

nulation, qui toutes deux répondent à une production de cellules nouvelles, et s'accompagnent d'un ensemble de phénomènes désignés sous le nom générique d'*inflammation*.

Le pus, constitué, comme les granulations, par des cellules, en diffère essentiellement, en ce qu'il est une production caduque, sans connexion possible avec l'économie; les granulations, au contraire, sont reliées aux parties vivantes par des vaisseaux sanguins de nouvelle formation, qui s'abouchent avec les vaisseaux déjà existants, dont ils deviennent autant de prolongements. Il y a donc là deux ordres de cellules, les unes destinées à être excrétées (ce sont celles du pus), les autres ayant pour but d'engendrer un tissu nouveau.

Toutes deux sont le résultat d'un même processus générateur. Pendant qu'elles se forment, les vaisseaux sanguins subissent, suivant Addison, une sorte de métamorphose rétrograde; ils reprennent leur mode d'évolution embryonnaire, et leur tunique fibreuse devient le siège d'une production continue de cellules.

Ces cellules, qu'on pourrait appeler *pathologiques*, par comparaison avec les cellules physiologiques, ne sont pas soustraites à la loi commune; elles sont douées d'une force d'absorption élective, qui s'exerce d'abord sur les vaisseaux sanguins sans déterminer d'hémorrhagie, et porte sur le sang lui-même.

Or le sang n'a pas toujours une crase identique. C'est une vieille doctrine que celle qui admet que le sang s'altère par un poison volatil ou répandu dans l'air, que ce poison a des affinités pour tel ou tel organe, et enfin que le sang altéré se purifie par des évacuations critiques. Quelques contradictions qu'elle ait soulevées à bien des reprises, la croyance à l'intoxication du sang est de celles dont nous disions qu'elles renaissent quand même ou plutôt qu'elles restent toujours vivantes.

Pour Addison, la formation de ces cellules nouvelles est le procédé curateur, la crise par laquelle s'éliminent les éléments toxiques contenus dans le sang. Ces cellules, ainsi créées sur les parois des vaisseaux, auxquelles elles finissent par se substituer,

absorbent, suivant leur aptitude, le poison ou plutôt sont engendrées par le poison lui-même, car elles ne pourraient probablement ni naître ni se développer sans lui.

Prenons pour exemple la variole. Sous l'influence d'une infection préalable du sang, il se développe à la peau des centaines de petits abcès, qui sont autant de foyers où naissent des cellules pathologiques; le sang traverse continuellement les pustules, et, à mesure qu'il donne naissance à de nouvelles cellules, il se modifie nécessairement dans ses qualités. Nous ne savons pas quel changement s'opère dans sa composition intime; mais ce que nous savons, c'est qu'il arrive un moment où le sang n'a plus d'aptitude à créer des cellules, où la formation du pus variolique s'arrête, et où le malade se rétablit.

Les cellules de la variole doivent donc se développer et se multiplier par l'absorption du sang chargé de principe variolique; elles doivent par conséquent différer des autres cellules purulentes, et elles en diffèrent en effet, puisqu'elles ont la propriété exclusive de reproduire la lésion spécifique. A ce titre, le pus de la variole répond à une fonction, il est louable quand il est susceptible de transmettre la maladie par inoculation, et sa mission thérapeutique est de décharger l'économie d'un principe délétère. Le microscope ne nous apprend pas, il est vrai, à discerner le pus légitime de la variole du pus légitime d'une blessure; mais, à défaut de microscope, nous avons les caractères distinctifs que nous venons de rappeler.

C'est ainsi que la théorie cellulaire ramène sous un autre aspect la tradition qui s'est perpétuée depuis les premiers temps de la médecine, et qu'elle vient fournir des arguments inattendus à la doctrine des crises, comprise dans son véritable sens. Les inflammations locales des fièvres éruptives ne sont donc pas nécessairement des expressions morbides, mais elles peuvent être considérées comme un moyen de curation naturelle; or ce qui est vrai des fièvres éruptives l'est également de certaines autres maladies.

Voilà l'idée mère d'Addison. Elle peut se résumer en cette

ou moins garanties contre une perforation, et la vie du malade se prolonge malgré la lésion primitive.

Cependant l'expérience n'enseigne que trop combien ces phénomènes supposés réparateurs atteignent rarement le but; c'est que la cause qui a provoqué le tubercule et qui n'est pas celle qui a présidé à l'inflammation secondaire continue sa fâcheuse influence. Qu'elle vienne à se suspendre, et la guérison aura lieu; et quand elle aura lieu, elle se sera toujours accomplie par la série de productions cellulaires que nous avons mentionnées.

Ajoutez, pour expliquer l'insuffisance de la réparation, les obstacles mécaniques dépendant de la disposition des parties, ajoutez surtout les modifications qui résultent dans les cellules de l'altération du sang; ajoutez enfin que la formation des cellules, comme toutes les grandes fonctions organiques, obéit à des lois absolues qui ne font acception ni de la structure ni de la destination des parties.

Ainsi se justifie pour Addison sa proposition capitale, à la démonstration de laquelle son livre est en réalité consacré, à savoir : l'unité de but de l'inflammation, prouvée par l'étude de l'évolution cellulaire pathologique, la tendance réparatrice des produits nouveaux engendrés dans le tissu vasculaire, qu'ils aient ou non pour effet la guérison du malade.

En un mot, lorsque l'inflammation suit sa marche régulière, garde ses limites d'extension et d'intensité et est suivie de la guérison, comme dans la variole, la rougeole, etc., la regarder comme une maladie, et la considérer au contraire comme un procédé curateur dans les brûlures, dans les fractures comminutives, quand elle se prolonge, s'accompagne de mille dangers et épuise le patient, c'est commettre un illogisme médical. Les choses les plus nécessaires à la santé lui deviennent funestes aussi bien par leur excès que par leur insuffisance; les cellules formées à nouveau dans le tissu vasculaire ouvrent les vaisseaux sans hémorrhagie. La granulation est le mode naturel de réparation des solutions de continuité, le pus est l'éliminateur des poisons et des portions mortifiées; si les granulations faisaient défaut

et qu'elles apparaissent, elles rentrent dans la catégorie des moyens thérapeutiques; sont-elles en excès, celles qui dépassent la proportion utile sont pathologiques, les autres sont physiologiques. Lorsque le pus doit venir accomplir sa fonction et qu'il élimine ce qu'il a à éliminer, il est encore un moyen thérapeutique; si après avoir rempli son office il continue à être sécrété au delà du besoin, il devient pathologique et doit être réprimé.

Il serait sans profit de pousser plus loin cette analyse assez détaillée pour donner une notion exacte des idées d'Addison. On a pu voir comment, dans les deux directions où il a pénétré plus avant, il a cherché à prouver que la physiologie cellulaire n'infirme pas, mais confirme les principes de l'art médical. A-t-il réussi dans cette louable entreprise, et jusqu'à quel point la théorie des cellules peut-elle revendiquer une part dans ses conclusions? Il est certain qu'Addison n'a envisagé qu'un côté de la question, et qu'il a de plus le défaut de débiter avec une doctrine toute faite. Ses recherches ne le mènent pas à une découverte, mais, comme il en convient à peu près, à la confirmation de principes qu'il n'aurait pas reniés, quand bien même l'étude de l'évolution cellulaire les aurait contredits. Cette méthode géométrique est funeste quand on part d'un principe erroné; elle a de grandes chances d'arriver au vrai sans écarts, sans illusions, quand au contraire la donnée première est solidement établie. Elle a enfin un dernier risque, c'est, tout en éloignant l'erreur, d'écarter au même degré l'esprit d'invention et de réduire les résultats à de simples banalités.

Addison est, à notre sens, dans une direction juste, lorsqu'il admet implicitement qu'il existe en médecine des lois imprescriptibles, et que l'amour de la nouveauté ne doit pas entraîner les observateurs à faire sans cesse table rase pour renouveler la science de fond en comble. Il a rendu un service en signalant la parité, sinon l'identité, de deux processus pathologiques ou thérapeutiques dont on avait entrevu la conformité sans aller plus loin. Il a édifié sa démonstration sur une théorie, celle de la gé-

nération des cellules, qu'on n'avait pas encore appliquée sous cette forme. Là s'est bornée sa tâche; on ne peut pas se dissimuler qu'elle est insuffisante et qu'il n'a contribué que pour une part restreinte au laborieux enfantement de la pathologie générale cellulaire.

Addison s'est efforcé de concilier la théorie moderne de la cellule avec les traditions les plus anciennes de la médecine. Ce résultat ne pouvait être obtenu qu'au prix de quelques sacrifices, et Addison n'avait pas hésité à subordonner l'histologie aux dogmes pathologiques sanctionnés par une longue et solennelle expérience.

Virchow n'avait aucune raison pour incliner vers un semblable compromis; s'il avait, lui aussi, des convictions préétablies, elles étaient juste l'opposé de celles auxquelles obéissait l'honorable médecin du Guy's hospital. Placé à la tête du mouvement scientifique de l'Allemagne et par ses travaux de détail et par ses tendances philosophiques, Virchow avait encore d'autres motifs pour rompre avec le passé. Il venait à Berlin, appelé par l'opinion, et il venait non pas pour continuer la tradition, mais pour y renouveler la médecine. La Faculté de médecine de Berlin avait jusque-là ajourné, avec une circonspection toute prussienne, le moment où elle jugerait opportun de s'associer aux tendances scientifiques du reste de l'Allemagne; ses professeurs les plus éminents s'honoraient avant tout d'être des cliniciens, et, après avoir laissé à Vienne l'initiative de l'anatomie pathologique exclusive, ils n'enviaient pas encore à Wurtzbourg la direction non moins exclusive de ses recherches micrographiques.

Virchow éprouva le besoin de signaler son avènement, et les leçons sur la *pathologie cellulaire*, par lesquelles il débutait dans sa nouvelle chaire, furent une proclamation de principes, une sorte de profession de foi, et en même temps l'exposé des titres qui justifiaient sa nomination: par là s'expliquent la forme et le fond de son livre, qui n'est que le résumé des vingt leçons professées à l'Institut pathologique de Berlin, dans le semestre d'hiver 1850. Non seulement il aborde et résout à sa façon les

problèmes les plus élevés de la pathologie générale, mais, à l'occasion, et souvent même sans occasion, il résume ses recherches antérieures, il analyse ses monographies, inclinant, sans doute à son insu, à mesurer l'importance des questions d'après les efforts qu'il a dépensés à leur étude. Celui qui lirait ce livre sans être au courant des publications antérieures de l'illustre professeur aurait peine à saisir le lien qui en rattache les principales idées; quand, au contraire, on a suivi avec l'intérêt qu'elle mérite l'évolution de la doctrine de Virchow, on comprend qu'il se montre sous son véritable jour, et que sa personnalité, là comme ailleurs, domine sa méthode.

Virchow est le représentant le plus original et, par une rare coïncidence, le vulgarisateur le plus heureux d'une École dont j'ai cherché, à diverses reprises, à caractériser les tendances. Pour lui, la médecine, telle que nous la concevons, en vue des nécessités pratiques, n'a pas de raison d'être. La pathologie représente une des phases de la physiologie humaine; et qui sait les procédés normaux de la vie a appris du même coup leurs déviations anormales.

Médecin physiologiste, qu'il accepte ou non cette qualification, Virchow n'a guère de commun avec les autres que ce point de départ: dès les premières déductions, il se pose en adversaire de la doctrine physiologique régnante. Par là s'explique le peu de sympathies qu'a rencontrées son livre, même parmi les hommes qui se tenaient au plus près de ses principes; lui-même s'est plaint amèrement de l'opposition que Griesinger et Wunderlich lui ont faite, et il paraît supporter avec impatience une critique à laquelle il ne semblait pas préparé.

La différence, et elle est capitale, qui sépare Virchow de la plupart des médecins physiologistes allemands, c'est que, sous prétexte de physiologie, il est essentiellement, sinon exclusivement, anatomiste. Dans son opinion, la fonction est la conséquence de la structure intime de l'organe et de son mode de développement.

Si cette seule caractéristique suffit à la rigueur pour faire

pressentir la route où il doit forcément s'engager, peut-être quelques développements paraîtront-ils nécessaires aux médecins moins renseignés sur les tendances de la pathologie générale contemporaine.

Dans l'état actuel des esprits, les uns, fermement attachés au passé, font de l'observation des malades le seul objet de la médecine et le seul moyen d'étude légitime dont elle dispose. Tout ce qui se présente sous la dénomination à peu près convenue de notion scientifique leur paraît un hors-d'œuvre, sinon un obstacle. Ils se vantent de rester étrangers à un progrès qu'ils réprouvent, et, drapés dans leur ignorance systématique, ils se contentent d'entretenir, dans un loisir facile, le feu sacré de la tradition.

Les autres, et nous sommes de ce nombre, croient également à l'autonomie de la médecine, et sont convaincus que l'observation des malades est le fondement indispensable de toute pathologie ; mais la science de l'homme sain, celle des phénomènes physiques et naturels, leur paraissent d'un secours précieux, nécessaire. Convaincus que chaque époque est animée d'un esprit qui lui est propre, et qu'elle ne peut impunément répudier, ils estiment que le progrès se fait de nos jours par les découvertes scientifiques qui ouvrent au médecin des horizons inconnus. Et cependant, maintenant, à côté de la science, l'observation pathologique comme son meilleur contrôle, ils se gardent ainsi des entraînements qu'ils redoutent, et dont ils savent d'avance tous les dangers.

D'autres, plus dociles au mouvement contemporain, admettent que la physiologie, telle qu'elle est aujourd'hui constituée, embrasse dans sa sphère toute la médecine. Les fonctions varient suivant les circonstances ; mais, qu'elles répondent à la santé ou à la maladie, elles n'en sont pas moins identiques à elles-mêmes. Leur objet, leur mode d'action n'a pas varié, les circonstances extérieures seules sont responsables des modifications qu'on regarde comme malades.

D'autres enfin, et Virchow est de ce nombre, ne reculent pas

devant une généralisation encore plus radicale ; pour eux, non-seulement la pathologie n'a pas le droit d'être considérée comme une science indépendante, mais la physiologie elle-même, en tant qu'elle étudie les fonctions, n'a pas d'existence scientifique. Il n'y a, à proprement parler, ni maladies, ni fonctions, mais des éléments, dernier terme auquel conduit l'analyse de la vie humaine. Or, comme tout être vivant se compose de ces particules élémentaires, c'est à elles qu'il faut demander la solution de tous les problèmes.

C'est au nom de cette logique de parti pris que Virchow proclame la supériorité obligée de la pathologie cellulaire. Il ne se dissimule aucune des imperfections de nos connaissances, il est le premier à proclamer l'insuffisance des faits et des lois dont nous disposons ; mais, comme tous les chefs d'école, il n'en a que plus de confiance. Les esprits ennemis des aventures ne croient tenir la vérité que quand ils ont acquis une démonstration rigoureuse ; les intelligences plus hardies ont de tout temps procédé d'une autre sorte. Les inventeurs commencent, dans la sincérité de leur conviction, par se déclarer à eux-mêmes qu'ils tiennent la vérité absolue, et, si la démonstration leur manque, la faute en est à la nouveauté même de la doctrine. Combien de systèmes attendent encore les preuves que le temps était sommé de leur réserver ! et combien ont succombé sans perdre leur foi dans l'avenir !

Virchow, avec ses louables aspirations à l'esprit de découverte, ne fait pas exception à la règle, et personne n'a le droit de le blâmer ou d'en être surpris. Encore une fois, on ne trouve que parce qu'on cherche, et on ne cherche que parce qu'on a la conviction qu'on doit trouver en suivant la direction qu'on s'est tracée d'avance.

Mais autant cette ardeur convaincue qui pousse aux investigations scientifiques est recommandable en ce qu'elle anime et soutient le zèle, autant elle impose de réserve à ceux qui, spectateurs plus désintéressés, sont appelés à juger des résultats.

proposition : la formation de cellules de pus ou de granulations est un acte réparateur, qu'il ait ou non, suivant les circonstances, la guérison pour résultat; ces cellules ainsi engendrées ont une force d'absorption élective et éliminent les matériaux toxiques introduits dans le sang.

Si l'explication peut s'appliquer aux fièvres éruptives qu'Addison a choisies pour types, il est évident que des cellules se produisent dans des conditions pathologiques où elles ne sauraient être considérées comme éliminatrices; constituent-elles alors un procédé réparateur? Quel est le mode d'action et le but final des cellules qui n'absorbent pas de poison animal et dont le contenu n'a pas de propriétés spécifiques?

C'est à cet ordre de recherches qu'est consacrée la seconde partie du mémoire d'Addison. Pour lui, la génération des cellules du pus et l'inflammation sont toujours un acte curatif, quelque divers que soit le mode d'action; il y a, comme il le dit, unité de but et de dessein final; seulement, tandis que dans les maladies éruptives le procédé était essentiellement médical, ou, comme disait Schwann, métabolique, dans les cas dont il nous reste à parler, le procédé est plus chirurgical et répond aux phénomènes réparateurs des plaies.

Quelques développements rendront aisément intelligible cette idée qui ainsi résumée semble peut-être obscure.

Le sang et les vaisseaux sanguins constituent, avec les divers organes, trois éléments bien distincts qui concourent à la structure du corps humain. Les vaisseaux sont enveloppés par une couche fibreuse qui envoie des prolongements dans tous les organes et qui même, en revêtant d'autres formes, garde les propriétés des membranes artérielles ou veineuses. Ce tissu, auquel Addison donne le nom de *connective tissue*, n'a, ni à l'état pathologique ni à l'état physiologique, de caractères communs avec les organes auxquels il se distribue. Lorsque l'organe a subi une solution de continuité accidentelle, la guérison s'effectue par la production d'un nouveau tissu connectif et non par la régénération du parenchyme lui-même; si l'inflammation a affecté le

foie ou le cerveau, elle ne donne pas naissance à des cellules du parenchyme, mais aux cellules de la lymphe, du pus et des granulations. Les produits de l'inflammation sont donc uniformes dans quelque organe qu'ils se développent, lorsqu'au lieu de se contenter d'un aperçu superficiel, on descend dans l'intimité du processus.

C'est sur cette donnée anatomo-pathologique que repose la distinction des maladies organiques et de la simple phlegmasie, les unes entraînant une dégénérescence de la substance même du parenchyme, l'autre portant sur le tissu vasculaire commun et se terminant par la formation de nouvelles cellules.

Quand la maladie organique agit à la manière d'une violence extérieure et tend à affecter les vaisseaux et à rendre l'hémorragie imminente, les cellules adventices qui naissent dans le tissu vasculaire préviennent la perte du sang; c'est en un mot, sauf la différence des causes et des parties, le mécanisme de la curation naturelle des plaies.

Les tubercules pulmonaires fournissent l'exemple le plus frappant du rôle que jouent les cellules dans les cas dont nous venons de parler. Le parenchyme pulmonaire est profondément altéré; mais, tant que les tubercules sont peu considérables, ils ne provoquent pas de phénomènes inflammatoires; viennent-ils, au contraire, à intéresser des vaisseaux d'un calibre plus volumineux, l'inflammation survient avec toutes ses conséquences: épanchement de lymphe, granulations, vaisseaux de nouvelle formation et globules de pus. Le pus sépare le parenchyme malade des parties saines; des granulations se forment à l'intérieur de la membrane dite *pyogénique*; aussi, grâce à cette évolution, l'hémorragie dans une caverne purulente est-elle plus qu'une rareté; l'inflammation est là un phénomène consécutif; la dégénérescence des cellules parenchymateuses l'a devancée, elle a agi à la façon des violences extérieures et a déterminé des effets du même ordre. C'est là, comme pour les plaies, un effort vers la guérison: les hémorragies sont prévenues, les parties saines sont isolées des parties malades, les parois de l'abcès sont plus