

ou semblables à eux, de modifications dans la structure intime des uns et des autres : phénomènes enfin variant incontestablement avec le degré de la vascularité de chaque tissu.

Là encore l'école médicale allemande actuelle suit, au point de vue des dogmes scientifiques servant de base à ses interprétations physiologiques et pathologiques, les errements de Broussais et de ses prédécesseurs. Seulement, le point de départ du phénomène étant une *irritation cellulaire*, c'est-à-dire *extra-vasculaire* au lieu de l'irritation vasculaire de Broussais, on remarque de plus cette singularité que le type de l'*inflammation* doit être cherché dans les tissus non vasculaires comme la cornée et les cartilages (voy. dans le chapitre précédent, p. 518, ce qui a déjà été dit sur ce sujet). En outre, dans les plantes aussi bien que sur les animaux, on voit *les tissus s'enfler subitement, les cellules croître rapidement, puis se diviser, et donner ainsi lieu à des productions accidentelles*, c'est-à-dire ce qui, suivant ces auteurs, caractérise l'inflammation survenant sous l'influence de l'*irritation aiguë des cellules*. D'où résulte que cette définition, pour éliminer de la notion d'inflammation celle de trouble *circulatoire initial* et d'*exsudation inter-fibrillaire des liquides* déterminant les états caractéristiques de *rougeur, chaleur, tumeur et douleur*, élimine toute donnée concernant ces attributs, toujours et très-exactement, considérés comme inséparables des perturbations de la circulation capillaire, amenant les troubles de la nutrition, du développement et de la reproduction appelés inflammation (1).

Il y a du reste, dans les explications de ce genre, un point dont on ne peut pas ne pas être frappé. C'est en se basant sur des expériences que divers médecins disent avoir démontré, après Virchow et ses élèves, que l'*irritation cellulaire, l'irritation des éléments anatomiques eux-mêmes, est le fait initial et fondamental de l'inflammation; que l'inflammation consiste bien dans la suractivité nutritive et formative, qui s'empare des éléments figurés sous l'influence de l'irritation inflammatoire; qu'à mesure que l'irritation suppurative fait des progrès, les éléments multipliés deviennent libres et présentent*

(1) Voy. Ch. Robin, *Remarques touchant l'action des nerfs vaso-moteurs*, etc. (Journ. d'anat. et de physiol. Paris, 1867, in-8, p. 280).

les caractères des globules de pus; que le tissu conjonctif est dans le cerveau, comme ailleurs, le point de départ de la néoplasie inflammatoire, d'une néoplasie des plus actives; que sous l'influence de l'irritation inflammatoire les corpuscules du tissu cellulaire (voy. p. 116 et 338) entrent en activité, se multiplient, soit par scission (voy. la note p. 122), soit par multiplication endogène, et que dans la forme suppurative, la prolifération cellulaire conduit très-rapidement à la formation des globules du pus (1).

Or, les mêmes auteurs que leurs expériences ont conduit à de telles affirmations assurent, l'année suivante, que l'expérience leur prouve que les leucocytes sortent des vaisseaux, et que non-seulement ce sont eux qui donnent ainsi les globules de pus se montrant dans les produits inflammatoires, mais encore que hors de l'état d'inflammation, le liquide nourricier ordinaire laisse passer dans les organes en voie d'accroissement un certain nombre de *globules blancs* qui peuvent être employés comme matériaux pour la néoformation (2); ils émigrent et vont au loin pour se convertir ici en cellules épithéliales, soit de rénovation, soit cicatricielles, quand elles sortent hors du derme, ailleurs en cellules épithéliales des tumeurs profondes si c'est une cellule épithéliale qui vient à entrer en contact avec ces leucocytes hors des vaisseaux, ou enfin en toute autre sorte de

(1) Voy. Hayem, *Sur les diverses formes d'encéphalite*. Paris, 1868, in-4, p. 40, 67, 179 et 183-196, etc. Signalons que cette même néoplasie inflammatoire peut former du tissu conjonctif pour opposer une barrière au pus, et peut être cicatricielle ou adhésive. « L'encéphalite chronique consécutive offre des caractères absolument identiques dans tous les cas. Le tissu conjonctif est encore ici le point de départ de la néoplasie inflammatoire et celle-ci forme en se développant des kystes, des aréoles, des brides, des tractus de toutes sortes, elle est toujours et de même composition et de même origine. Les éléments nucléaires et cellulaires du tissu conjonctif se multiplient, la substance intercellulaire devient plus ou moins manifestement fibreuse... De nouveaux vaisseaux apparaissent et ainsi se trouve complètement formé un nouveau tissu qui tantôt comble les vides laissés par la destruction des parties, tantôt oppose une barrière à l'envahissement du pus. Nous voyons donc que dans le tissu cérébral les néoplasies réparatrices, c'est-à-dire l'inflammation cicatricielle se montre et se développe d'une façon complètement identique avec ce qu'elle est dans les autres tissus. » (*Ibid.*, pages 179-180.) Rappelons que déjà en 1807 Marandel pensait avoir établi qu'il y a « quatre ordres naturels d'irritations, désignés par les noms d'irritations : 1° nutritive; 2° sécrétoire; 3° hémorrhagique, et 4° inflammatoire. » (*Sur les irritations*. Thèse, Paris, 1807, in-4°, p. 87 à 116.)

(2) Rindfleisch, *Histologie pathol.*, trad. franç. Paris, 1873, in-8, p. 92, etc.

cellule, etc., selon l'influence des cellules anciennes sur ces leucocytes dits *cellules émigrées*, en voie de transformation (1).

Les proneurs de ces nouvelles suppositions ajoutent en outre que rien n'établit d'une façon certaine la formation des globules de pus dans les éléments anatomiques des tissus; qu'au contraire l'apparition des globules de pus autour des vaisseaux est un fait qui paraît général (voy. la note 2, p. 529); qu'on ne pourrait trop faire ressortir l'importance du fait bien constaté et facile à vérifier de l'issue des globules blancs en nature au travers des parois des vaisseaux, même de veines relativement volumineuses. Le globule de pus n'est qu'un leucocyte déplacé. Du même coup un pareil fait ruine toute la théorie de Virchow en ce qui touche la suppuration, en ce sens que le pus ne peut plus être regardé comme une néoplasie inflammatoire, puisque ses éléments sortent tout formés des vaisseaux. Dans un certain genre d'irritations inflammatoires, les phénomènes circulatoires et les troubles de la nutrition sont tels qu'il se produit une exsudation purulente, c'est-à-dire contenant un nombre considérable de globules blancs du sang. La purulence, due au passage des globules blancs à travers les vaisseaux devient ainsi, dans l'histoire générale de l'inflammation, un mode particulier d'exsudation (2).

(1) Voyez page 526. Ce sont les leucocytes qui reçoivent de ces auteurs les noms de *corpuscules migrants*, *jeunes cellules* et de *cellules embryonnaires* toutes les fois qu'ils les rencontrent dans quelque tissu en voie de génération, de régénération ou de modifications accidentelles. Les cellules épithéliales, les médullocelles, les cellules fibro-plastiques et autres en voie d'évolution ou d'altération comptent encore parmi celles qu'ils nomment ainsi d'une manière générale et indéterminée, c'est-à-dire sans spécifier si la cellule dite *jeune cellule de formation* ou embryonnaire est *épithéliale* ou *médullaire*, etc., ni s'ils entendent parler des cellules appelées *embryonnaires* ou *blastodermiques* par les physiologistes (voy. p. 200). Il y a là une méconnaissance des méthodes anatomiques concernant la manière de déterminer la nature des éléments anatomiques d'une part, des tissus de l'autre, qui jette dans l'histologie une confusion sans égale (voy. Ch. Robin, *Programme du cours d'histologie*, Paris, 1870, in-8, préface, p. xix).

(2) Hayem, *Sur la suppuration* (Compt. rend. et mém. de la Soc. de biol. Paris. in-8, 1869, p. 51-52). C'est sans aucune préoccupation de personne que je copie ces divers passages, car j'aurais pu emprunter à bien d'autres écrits les hypothèses contradictoires qu'ils expriment; mais j'ai dû citer ceux dans lesquels ces hypothèses sont le plus nettement affirmées. Confronter dans Cornil et Ranvier, *Manuel d'histologie pathologique*, 1869-1873, les pages 40 et 435, et la 1^{re} édition à la 2^e de l'*Histologie pathologique* de Rindfleisch.

Or ces assertions sont émises les unes et les autres avec la même aisance, sans aucune explication à propos de la seconde, sur ce qui a fait abandonner la première, sur ce que deviennent ici les *irritations cellulaires* et *suppuratives*, la *multiplication endogène*, la *prolifération cellulaire* jadis formatrices des globules de pus jusque dans la cornée et les cartilages. De plus, rien n'est dit sur les données qui dans ces deux ordres d'expériences (toutes indiquées comme ayant été suivies attentivement), font considérer celles d'une année comme bonnes et celles de l'année précédente comme infirmées par les dernières; et cela non-seulement en ce qui touche des questions difficiles ou nouvelles, mais pour quelques-uns même sur ce qui regarde les plus simples, comme la constitution du *tissu cellulaire*, etc. Aussi en dehors de l'examen de la réalité qui contredit l'une et l'autre de ces affirmations, ce manquement aux nécessités de toute interprétation scientifique suffirait seul pour qu'involontairement on se tint en garde contre l'une et l'autre. Établir la filiation entre les faits considérés comme nouveaux et ceux plus anciens auxquels ils s'ajoutent est une des nécessités de la science devant laquelle nul n'est libre d'échapper. Indiquer les causes qui font que l'on pense s'être trompé sur une série de faits, donnés antérieurement comme prouvés, est tout aussi indispensable.

En lisant certaines des interprétations de cet ordre, il semblerait qu'on voulût faire croire que l'anatomie générale n'a ni règle ni méthode, qu'elle ne peut rien prouver scientifiquement; il semble parfois qu'elles viennent d'auteurs qui ne pensent pas que le microscope puisse démontrer, par l'investigation directe, quelle est la nature réelle des objets et des phénomènes qui ont leur siège dans l'intimité des éléments anatomiques; il semble que l'histologie n'est prise que comme une sorte de procédé servant à donner, de ces choses, des *explications* auxquelles on n'avait pas songé jusque-là et pouvant en imposer, au moins à ceux qui se trouvent dans l'impossibilité de les soumettre au contrôle de l'observation.

Mais l'ingéniosité dans les explications n'est pas le but de la science. Il est d'arriver à la démonstration par épreuve et contre-épreuve que le cours naturel des choses est de tel ou

tel ordre dans chacune des conditions où se trouvent placés les objets étudiés. Quant à ceux qui n'y cherchent que ces explications ils se placent hors de son domaine. Quel que soit le nombre des objets examinés, ce nombre est tel, aussi bien que celui des variétés dans les arrangements réciproques des objets, qu'on peut toujours y trouver le moyen d'imaginer quelque hypothèse plus séduisante qu'une plus ancienne; mais en procédant ainsi, ces hypothèses restent illusoire tant qu'elles ne reposent que sur l'examen de dispositions morphologiques au lieu de s'appuyer sur l'étude méthodique des caractères chimiques, de structure, etc., qui permettent de distinguer les uns des autres les éléments d'espèces diverses et les divers âges de chacun. Ce qui prouve du reste leur peu de solidité, c'est précisément la rapidité avec laquelle chacune de ces suppositions expliquant tout (voy. la note, p. 627), succède à celles qu'elle renverse; et pourtant chacune à son arrivée avait été pronée hautement comme une découverte réparatrice, dont la valeur ne pouvait être mise en doute que par des esprits incapables ou manifestement hostiles à tout progrès. Il faut donc reconnaître ici comme dans toute autre branche de la science, que si l'invention part d'une hypothèse ou préconception, celle-là n'est réalisée que lorsque la raison a conduit à l'établir par une série d'expériences justifiant la validité de celle-ci par épreuve et contre-épreuve. Il ne faut pas oublier non plus que c'est aussi du progrès et une marque de connaissance que de savoir examiner une généralisation avant de l'accepter; que de savoir la repousser même quand, dans l'anatomie générale par exemple, ses méthodes rigoureuses, procédant de celles des sciences déjà mieux définies, montrent que cette supposition constitue une hypothèse reposant sur des faits inexacts ou mal interprétés. Il faut reconnaître enfin que c'est aller contre le développement de toute science que de prendre pour appui, dans l'interprétation des faits observés, des théories non justifiées, quelque hardies qu'on les dise.

FIN.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- A**
Amiboïdes (Contractions), 521, 535.
Amœba diffluens, 282.
Amorphes (Substances), 3, 111.
Animaux unicellulaires, 279.
Anthéridies, 49.
Appropriation des parties organiques, 420.
Axolotl (Cellules cérébrales d'un —), 68; Cellules épithéliales cutanées à cils vibratils d'un —, 262; Chromoblastes incolores de la queue d'un —, 325.
- B**
Bioplasme ou matière germinale, 248.
Blastème, 13, 183.
Blastodermiques (Cellules), 12, 200, 292, 356.
- C**
Caillots. Complication décroissante de la structure des —, 424.
Calcosphérites, 148.
Cancer, 600.
Carcinôme, 602.
Cartilage costal. Coupe de — et péri-chondre d'un homme âgé, 369, 371; — d'envahissement, 374; Génération des — dans le tronc et dans les membres de l'embryon, 358; Origine embryonnaire des —, 321.
Cartilagineux, 35, 376.
Cartilagineux (Tissus), 114, 368.
Cellule type, 3, 160, 560.
Cellules. Nature anatomique, 1; Origine, 11; Organisation, 18; Anatomie, 29; Constitution des — végétales, 33; Contenu, 40; Description anatomique des — animales en général, 52; Du mode de préparation et d'examen des —, 106; Physiologie normale et pathologie ou vie des —, 152; Propriétés végétatives des —, 170; Génération des — et détermination de la nature de leurs parties, 173; De l'individualisation de la substance organisée en — par segmentation, 189; Sur les conditions qui déterminent l'absence ou la présence de la paroi cellulaire, 354; Des animaux et des organes premiers animaux uni-cellulaires, 279; Des — dont dérivent les éléments anatomiques définitifs ou permanents, 291; De la genèse des éléments anatomiques permanents alors qu'il n'existe plus de — blastodermiques, 346; Sur l'appropriation des parties à la genèse successive des —, 420; De l'évolutibilité des —, 434; De la nutritivité et de la nutrition des —, 477; Théorie cellulaire, 552.
Cellules adipeuses, 396.
Cellules artificielles, 103; Des prétendues — artificielles ou des fausses —, 105.
Cellules cartilagineuses, 321, 370.
Cellules élastiques, 407.
Cellules embryonnaires, 424, 532.
Cellules embryoplastiques, 387.
Cellules indifférentes, 380.
Cellules jeunes de formation, 374, 534, 632.
Cellules médullaires, 381.
Cellules migratiles, 532.
Cellules nerveuses, 334, 412.
Cellules osseuses, 380.
Cellules plasmiques, 391, 392; — primitives ou primordiales, 200, 293, 384; — cancéreuse, 600.
Cellulose, 6, 35.
Centres de génération, 202, 299, 335, 346, 391; — de nutrition, 581.
Cerveau d'un embryon de *Triton marmoratus*. Cellules de la surface du — 330, 331; Noyaux de la substance grise du — d'un embryon de *Triton abdominalis* ou *palmipes*, 334; Groupes de noyaux libres ou myélocytes de la substance cérébrale d'un embryon de *Triton marmoratus*, 335; Cellules cérébrales groupées ou isolées prises sur un embryon de triton, 341.
Chondroplaste, 322, 367.
Chromatophores ou chromoblastes, 323.
Cils vibratiles, 262, 454.