

celle que l'on doit attribuer à des artifices de préparation? Enfin faut-il donner raison à la théorie qui ramène toutes les

leur contour, tantôt se sont fondus en une masse homogène d'une couleur d'un vert pâle. Cette substance est quelquefois distincte de la substance grenue dans laquelle elle s'insinue; mais souvent il n'y a pas de limite précise et la coloration se perd insensiblement dans le fond de la masse. — La couche grenue se distingue du protoplasma de la couche épithéliale péri-vasculaire en ce que ce dernier est uniformément grenu, tandis que dans la substance intra-vasculaire, à côté de grains fins, il y en a aussi de plus grands et des fibrilles extrêmement délicates: elle s'en distingue encore par le protoplasma des épithéliums qui est plus sombre tandis que la substance intra-capillaire est plus claire et réfringente, et par la solution de violet de gentiane qui colore plus vivement celui-là que celui-ci. De plus, quelques anses capillaires sont remplis par une substance homogène.

Enfin, des globules rouges du sang assez rares au bord ou au milieu et dont les contours ne sont pas encore effacés, la couleur bai-verdâtre, tout cela plaide en faveur de l'origine globulaire de la masse. Cette description répond à la dégénérescence hyaline des auteurs. Elle explique pour Obrzut l'oligurie, l'anurie et l'albuminurie. Dans un autre cas examiné par cet auteur, le processus est plus avancé et on se trouve en présence de la néphrite chronique hémorragique de Weigert, de la glomérulo-néphrite de Hlava, ou de la néphrite interstitielle subaiguë avec induration.

Les phénomènes qui se passaient précédemment dans la capsule de Bowman étaient, à la période initiale, marqués par un réticulum siégeant sur sa face interne comprenant des cellules en grande quantité, et affectant tantôt la forme d'un croissant, tantôt une forme circulaire. Cette couche épaisse pouvait occuper la moitié et même plus de la cavité glomérulaire. Elle contenait des noyaux, des noyaux de leucocytes, ou des cellules à grands noyaux ovales, ou des cellules fusiformes. Les fibres de ce réticulum étaient parallèles à la capsule, elles s'entrecroisaient et s'anastomosaient entre elles; elles semblaient doubler la capsule sans qu'elle fût modifiée. Plus les cloisons fibrillaires étaient minces, plus les mailles du réticulum étaient grandes, plus les leucocytes étaient nombreux, mais les cellules à noyaux épithéloïdes étaient moins abondantes.

Dans les phases suivantes le réticulum se rétrécit, les leucocytes diminuent, les cellules fusiformes et les cellules à grands noyaux pâles

lésions à une glomérulite plus ou moins intense ou à la théorie antérieure? C'est ce que de nouvelles recherches pourront seules établir.

augmentent. C'est à elles que cette couche fibrillaire doit son épaissement: mais elle reste toujours distincte du bouquet vasculaire. Et cependant cette néoformation s'accroît toujours vers le glomérule et ne sort pas de la capsule. Dans ces couches internes les fibrilles prédominent, tandis que dans la couche externe près de la capsule, ce sont les leucocytes et les cellules épithéloïdes, ce qui est en accord avec ce que nous disions tout à l'heure de la densité de la fibrine par rapport aux globules blancs. Cette fibrine se colore en effet par la safranine et la méthode de Weigert donne la réaction caractéristique. Les épithéliums de la capsule sont parfois parfaitement intacts. Quoiqu'on trouve une rangée de cellules d'aspect épithélial sous la capsule, il est probable que ce sont des leucocytes en train de se transformer en fibro-blastes, et ils ne diffèrent guère de ceux qui sont dispersés dans la masse du réticulum et qui présentent des mitoses sur leurs noyaux.

A un stade plus avancé, l'aspect fibrillaire est devenu presque homogène et vitreux. Par la méthode de Weigert ce tissu se colore comme le tissu élastique, la couche capsulaire nouvellement formée adhère à la capsule sans limite quelconque. Disposée en croissant ou circulaire elle se prolonge, dans ce dernier cas, avec les vaisseaux afférents et efférents et par là pénètre dans les anses glomérulaires qu'elle dissocie. Si d'une autre partie de la couche capsulaire nouvellement formée il se détache un autre bourgeon fibreux qui pénètre dans les anses glomérulaires, la cavité glomérulaire se trouve ainsi divisée en plusieurs loges distinctes. Comme précédemment les parties internes sont serrées et remplies de cellules épithéloïdes, les parties externes situées près de la capsule sont formées par des mailles fibrillaires larges. Les parties situées en dehors de la capsule sont parcourues par des vaisseaux sanguins, mais n'ont pas subi de dégénérescence hyaline. Quant aux lésions des anses glomérulaires, elles sont dues à la compression ou elles sont actives comme dans le premier stade: et dans ce cas, on observe une prolifération et une desquamation du revêtement épithélial; phénomène peu marqué d'ailleurs. Mais on constate les cellules à pied et les cellules en battant de cloche de Cornil et Brault.

Les parois des capillaires sont légèrement épaissies et tranchent avec les éléments contenus dans leur intérieur.

Ici la substance homogène verdâtre a disparu; la substance grenue

Toutefois nous nous refusons d'ores et déjà à admettre que la néphrite post-scarlatineuse soit toujours limitée à

est devenue fibrillaire et ne contient plus de cellules épithélioïdes. En dehors des vaisseaux de nombreuses fibrilles nouvellement formées emprisonnent des cellules rondes et des fibroblastes.

Pour Obrzut il n'y a pas de différence entre les noyaux contenus dans la substance grenue et ceux que l'on trouve dans les inflammations productives dans d'autres organes, cellules lymphatiques, épithélioïdes, fibro-plastiques; la masse grenue n'est pas du protoplasma véritable comme le pense Langhans, qui admet une couche endothéliale hypothétique (membrane basale du canal endothélial).

La paroi des capillaires est pauvre en noyaux endothéliaux; de plus la prolifération de ces cellules endothéliales n'a jamais été vue par personne. C'est pourquoi Obrzut tend à admettre que la substance intra-capillaire est d'origine globulaire sanguine. On sait que cet auteur fait remonter à ces éléments les fibrilles du tissu conjonctif intra-capillaire et que de leur métamorphose il fait dériver la dégénérescence hyaline et amyloïde, laquelle ne proviendrait pas d'une dégénérescence de tissus préexistants, vaisseaux et tissu conjonctif. L'acide osmique, qu'a employé Langhans, est incapable de montrer la transformation des globules rouges en masse grenue plus ou moins homogène, laquelle est prise souvent pour une dégénérescence hyaline. Le liquide de Fleming peut faire éviter pareille erreur. Avec la solution de Fleming on peut voir les nombreuses modifications que subit le sang dans les vaisseaux, tant au point de vue de leur déformation que de leur pouvoir tinctorial: quelques-uns se colorant aussi vivement que des leucocytes, d'autres restant tout pâles. Les éléments cellulaires pouvant à la rigueur passer pour les cellules endothéliales détachées de la paroi capillaire ne sont autres probablement que des globules blancs modifiés; leur situation près de la paroi, leur connexion intime avec celle-ci au moyen de prolongements fibrillaires et avec des leucocytes, leur disposition en cercle autour des cellules épithélioïdes semblent le prouver. Enfin ils ont des prolongements protoplasmiques avec les éléments morphologiques ou amorphes du contenu intra-vasculaire, et ils sont séparés très nettement de la paroi vasculaire. Il est probable qu'ils participent à la formation de la substance grenue intra-capillaire. Si on trouve ces cellules près de la paroi capillaire pouvant en imposer par leur disposition pour le revêtement interne de la capsule proliférée, on les distingue toujours à ce que le protoplasma

une glomérulite. Nous reconnaissons cependant avec les théories modernes que les lésions anatomiques de l'appareil de Malpighi sont la plupart du temps la source des néphrites, et

aplati à la paroi, se termine d'une manière nette. Du reste au centre de la masse intra-capillaire on les retrouve, ainsi qu'au voisinage des cellules à grands noyaux ronds ou ovales et pauvres en substance chromatique.

Il doit y avoir une altération préalable des parois capillaires inconnue jusqu'à ce jour; à cette altération doit succéder une émigration des globules blancs donnant naissance au tissu extra-capillaire et intra-glomérulaire, tandis que d'autres globules restés dans le glomérule contribuent à la production des néoformations intra-capillaires.

Ainsi on s'explique la difficulté de la *restitutio ad integrum*; facile dans les anses glomérulaires, elle ne l'est plus quand il s'agit de réparations intra-glomérulaires, d'autant que les *vasa afferentia et efferentia* sont généralement englobés dans le processus morbide; d'où modification importante de la nutrition de l'organe glomérulaire; d'où la facilité des résorptions des vaisseaux capillaires, d'où les modifications du revêtement épithélial et des produits inflammatoires (dégénérescence hyaline). Obrzut est en contradiction avec Cornil et Brault sur la prolifération des épithéliums péri-capillaires, qui, par la seule compression qu'ils produisent ne peuvent expliquer tous les troubles pathologiques des glomérules. Si elle survient ce n'est que consécutivement aux altérations intra-capillaires et elle n'est qu'un des chaînons des métamorphoses régressives dont le siège est dans les glomérules. Pour les épithéliums il n'y a que des phénomènes de régression avec desquamation de ces éléments dans la cavité glomérulaire, et qui peuvent quelquefois mais non toujours, et seulement dans quelques cas, quand la desquamation est considérable, amener l'anurie et l'urémie.

Ce n'est pas à dire pour cela qu'il n'y ait pas de processus productif des épithéliums de la face interne de la capsule de Bowman. L'épithélium péri-vasculaire peut présenter des phénomènes de régression; la face interne de la capsule de Bowman peut être le siège d'un processus actif. Et là encore se trouve au point de vue anatomo-pathologique la distinction entre le glomérule proprement dit et la capsule de Bowman. Celle-ci (Foldt, Janosik) n'est que la suite ou le commencement des *tubuli contorti* au point de vue embryologique. C'est un épithélium et non un endothélium.

Ces cellules capsulaires, différentes des cellules glomérulaires quant

qu'en tous cas elles jouent un rôle considérable dans la pathologie du rein.

Ainsi que l'avaient fait Ribbert, Nauwerck et Rosenstein, nous attirons particulièrement l'attention sur la fréquence de la desquamation des cellules épithéliales et des *émailures* qui en résultent dans la couche cellulaire qui tapisse les vaisseaux contournés.

Lorsqu'on examine un grand nombre de reins scarlatineux on ne tarde pas à constater, dans la plus grande partie des cas, des lésions bien nettes et fort étendues des cellules épithéliales glandulaires de la couche corticale, ainsi que cer-

à l'embryologie, sont différentes au point de vue de leur réaction pathologique comme les épithéliums péri-vasculaires.

En se rapportant à la description des inflammations productives mises en relief plus haut, on conçoit qu'il est difficile de leur attribuer un rôle actif dans l'inflammation glomérulaire. Tout au contraire nous prouve qu'il revient aussi aux globules blancs dans les processus histologiques extra-capillaires, intra-glomérulaires : leur séparation très nette des glomérules, leur siège loin des *vasa afferentia*, leur disposition en croissant, de plus la couche granuleuse formée à leurs dépens dans la suite est formée par un *réticulum* fibrillaire lâche du côté externe qui confine à la face interne de la capsule tandis qu'elle s'organise du côté interne regardant la cavité du glomérule.

Il faut admettre une anastomose vasculaire de ce tissu avec d'autres vaisseaux sanguins. Où peut-on aller la chercher ailleurs que dans les vaisseaux capsulaires ? Que ce *réticulum* intra-capsulaire, extra-capillaire, soit d'origine glomérulaire ou non, il contribue puissamment avec les phénomènes intra-capillaires qui sont actifs, à l'oblitération complète du glomérule.

Cette notion inflammatoire nouvelle n'exclut pas la capsulite de Cornil et Brault.

Ces deux processus extra-capillaire et intra-capillaire peuvent marcher simultanément ou indépendamment. Hlava a décrit des accidents graves (urémie) qui reconnaissent l'infiltration capsulaire à l'endroit où les vaisseaux percent la capsule. De même le tissu conjonctif développé à ce niveau peut produire le même désordre, les capillaires glomérulaires restant intacts.

(G. C.)

taines altérations du stroma conjonctif. Or, depuis les travaux de Cornil et Brault, Fischl etc., il n'est plus guère possible de nier que la néphrite aiguë puisse débiter par d'autres éléments que les glomérules, que les lésions glomérulaires ne sont pas toujours les premières en date ni les plus marquées. Il n'est pas rare que ce soient les cellules épithéliales des canalicules urinifères, peut-être même celles du tissu conjonctif qui aient été le siège des lésions primitives, et qu'elles continuent à jouer dans l'évolution de la néphrite un rôle prépondérant.

En principe, nous nous rallions à l'opinion de ces auteurs, bien que le rôle prépondérant que Fischl fait jouer au tissu interstitiel comme étant *le premier lésé* (1) nous paraisse

(1) Peut-être arrivera-t-on, avec une connaissance exacte du point de départ du processus inflammatoire dans les reins, à élucider cette question, surtout en étudiant la nature de ces produits et leurs métamorphoses régressives ou progressives plastiques (Obrzut).

Cet auteur s'est servi pour colorer ses coupes, durcies et fixées par le liquide de Fleming, de solution concentrée de safranine (Eau — 100; alcool — 10) et de solution de violet de gentiane employées séparément ou simultanément après avoir fait agir la safranine pendant une heure, avoir lavé les coupes pendant quelques secondes dans l'alcool additionné d'une goutte de sel ou l'alcool absolu seul. Le noyau se colore en rouge par la safranine et la membrane et quelques grains de la substance chromatique se colorent en bleu par la gentiane. A la gentiane on peut substituer une solution faible de nigrosine ou de teinture de gaïac. Si on emploie la gentiane comme première coloration, on peut employer pour la seconde l'acide picrique et l'éosine. Le professeur Cornil recommande aussi la tropéoline et la safranine. Ces méthodes sont importantes à connaître. C'est pourquoi nous croyons bon de les signaler.

Obrzut a ainsi constaté que les vaisseaux intra-canaliculaires contenaient des globules rouges passant insensiblement à des masses fibrillaires sans qu'il y ait la moindre limite entre eux ; la couleur du *réticulum* fibrillaire est identique à celle des globules rouges. Au milieu de la masse grenue on observe encore des globules rouges normaux.

quelque peu exagéré ; et nous n'acceptons pas plus que Langhans les idées de Kelsch et Hortolès, qui considèrent les

Même disposition s'observe hors des vaisseaux capillaires et le réticulum extra-vasculaire est en tout point semblable à celui contenu dans les vaisseaux. Quand la paroi a disparu, la continuité des deux réticulums est directe. Le réticulum extra-vasculaire présente au point d'union de ses fibrilles des globules rouges isolés, dont les contours moins nets sont conservés cependant, des globules agglutinés en une masse homogène de la couleur de l'hémoglobine.

Les leucocytes dans les espaces inter-canaliculaires comme dans les vaisseaux en nombre assez restreint sont logés dans les mailles du réticulum, quelle que soit la situation de ce dernier, soit dans des espaces légèrement dilatés, soit dans des espaces largement dilatés. Mais dans ces derniers l'infiltration cellulaire devient moins rare au pourtour des veines d'un certain calibre. Ces leucocytes sont ou normaux ou agrandis et ressemblent aux cellules dites épithélioïdes ; on constate tous les intermédiaires. Mais ces éléments épithélioïdes l'emportent sur les autres dans les endroits où la métamorphose fibrillo-réticulaire du contenu des vaisseaux est déjà complète et où les globules rouges font défaut. Il n'y a pas de relation entre ces cellules et les fibrilles du réticulum. Il n'y a pas de prolifération des endothéliums vasculaires ni de modification, ni de gonflement, ni d'accroissement de la substance chromatique, ni de figures karyokinétiques. Les épithéliums des tubes contournés sont aussi intacts.

Dans le tissu conjonctif interstitiel des pyramides les vaisseaux sanguins sont fortement dilatés, mais le tissu conjonctif ne s'est élargi que par places d'une façon considérable. Les vaisseaux d'un certain calibre contiennent quelquefois des thromboses entourées d'une substance hyaline. Celle-ci se présente sous forme de masses irrégulières, cylindriques ou fusiformes, rectilignes ou recourbées, masses reliées entre elles d'une façon irrégulière, limitées par des cloisons minces et fibreuses, circonscrivant des fentes plus ou moins larges remplies de globules rouges ou de globules blancs. Leur couleur est claire, grisâtre, passant quelquefois à la teinte jaune verdâtre, rappelant la couleur des globules rouges ayant conservé leur hémoglobine. Elles contiennent aussi des globules rouges agglutinés en amas jaunâtres dans lesquels on reconnaît l'origine des masses hyalines. Ces masses ont pour origine les globules rouges détruits, métamorphosés. Hypothèse d'autant plus admissible que cette substance hyaline contient des leucocytes en nombre

lésions interstitielles comme de beaucoup les plus importantes.

correspondant à celui du sang des vaisseaux et des foyers hémorragiques.

Quant aux lésions des glomérules, elles sont identiques à celles que nous avons signalées dans la précédente note. Mais ajoutons que le tissu conjonctif environnant la capsule présente les mêmes lésions que la substance interstitielle du cortex. Les fibrilles du réticulum communiquent avec la capsule de Bowman et on retrouve des globules rouges juxtaposés sur plusieurs rangées recouvrant un quart ou un tiers de la circonférence de la capsule. Ces globules aplatis contre la capsule la doublent en quelque sorte, transformés en une masse homogène qui se confond parfois avec la capsule qui offre un épaissement hyalin.

Les tubes contournés sont peu altérés. Ils présentent des hémorragies dans leur intérieur. Mais les globules rouges présentent des modifications diverses. Tantôt ils sont nets et ont une coloration normale ; tantôt ils sont unis, mais ont perdu leur coloration (hémoglobine), et suivant les endroits examinés l'une ou l'autre de ces modifications globulaires s'observe. A la périphérie les globules sont complètement transformés en une masse homogène jaunâtre ; ou bien au lieu de cette disposition on observe un réticulum jaune composé d'une substance identique à celle des globules rouges colorés. L'origine globulaire de ce réticulum est prouvée par la disposition des globules encore colorés et par leur transformation en masses homogènes au milieu de globules pâlis. Le centre est creusé quelquefois de vacuoles, phénomène de régression.

Les globules rouges peuvent subir encore une métamorphose granuleuse ou hyaline et la substance qui en résulte présente tous les intermédiaires depuis la coloration normale de l'hémoglobine jusqu'à la teinte la plus pâle. Quand les globules rouges nés dans les tubes contournés ont subi cette métamorphose, que l'on constate constamment dans les pyramides, les cylindres hyalins ou grenus avec vacuoles sont formés. Dans les cylindres se retrouvent les globules blancs signalés dans les hémorragies.

Tels sont les faits présentés par Obrzut. En présence du gros problème d'histogénie qu'il prétend élucider, on ne saurait les laisser passer inaperçus. Sans être en contradiction avec la théorie de Virchow, *omnis cellula e cellula*, Obrzut veut expliquer l'origine de l'hyperplasie conjonctive interstitielle. Mais il faut avouer que si les faits