

masse homogène dans laquelle apparaissent des noyaux, appartenant à des cellules du tissu conjonctif difficiles à voir. Sur des coupes minces, on aperçoit des faisceaux de fibres qui s'entre-croisent dans différents sens. Les unes sont vues suivant leur longueur, d'autres montrent leur section transversale. Sur des préparations colorées, les noyaux apparaissent vivement teintés et le corps des cellules devient manifeste ; elles sont disposées autour des faisceaux sur lesquels elles sont appliquées. On ne trouve que très rarement quelques fibres élastiques. Les vaisseaux sanguins sont rares, ont des parois épaisses et dans certaines formes de fibromes manquent complètement.

On décrit deux variétés de fibromes, fondées sur la nature de la substance fondamentale intercellulaire : 1° *les fibromes cornéens* ou lamelleux, dont la substance fondamentale est transparente, non fibrillaire et analogue au tissu de la cornée ; 2° *les fibromes fasciculés* qui constituent l'espèce la plus ordinaire et dans laquelle la substance fondamentale est formée de faisceaux fibrillaires renfermant des vaisseaux sanguins.

A. Fibromes cornéens ou lamelleux. — On observe sur les séreuses, recouvrant certains organes, comme le cœur, la rate, la plèvre, des tumeurs dures, en plaques, ou en forme de petites masses globuleuses, d'un blanc translucide un peu jaunâtre et ressemblant à du cartilage. Leur tissu est dur, résistant et difficile à couper, bien qu'il ne crie pas sous le scalpel comme le tissu cartilagineux. Sur une surface de section on peut constater qu'elles sont formées de lames concentriques parallèles. Les coupes microscopiques permettent de voir que les lamelles parallèles sont séparées par des fentes, de telle sorte, que l'on semble avoir sous les yeux une coupe des couches de fibrine qui tapissent les sacs anévrysmaux.

Les espaces interlamellaires sont occupés par des cellules réunies les unes aux autres par des prolongements ramifiés et munies de noyaux aplatis. Ces préparations ressemblent tellement à celles des tissus de la cornée que Rindfleisch a donné aux tumeurs constituées par ce tissu le nom de fibromes cornéens. Une analogie de plus avec le tissu de la cornée est l'absence de vaisseaux sanguins.

Ces tumeurs sont très fréquemment le siège d'infiltrations calcaires, dont la facile production s'explique par l'absence de système vasculaire. Cette infiltration se fait sous la forme de granulations calcaires fines déposées dans la substance fondamentale qui devient opaque, jaune et solide. Plus tard l'agglomération de ces granulations est telle qu'elles se soudent et forment une véritable pétrification. Dans ce cas, le fibrome est constitué par des lamelles calcifiées, superposées que séparent les unes des autres des espaces occupés par du tissu fibreux non encore calcifié.

B. Fibromes fasciculés. — Ces fibromes sont de volume très variable,

mais dans certains organes et dans certaines régions ils peuvent atteindre un développement considérable. Ils sont bosselés extérieurement, et les bosselures sont en rapport avec la présence de nombreux lobules arrondis constitués ainsi par un pelotonnement des fibres. Ces lobules sont réunis les uns aux autres par du tissu conjonctif lâche renfermant des vaisseaux sanguins qui pénètrent dans les lobules, mais y sont peu abondants et peu développés. Sur une coupe, la partie centrale des lobules fait une saillie.

Les faisceaux qui par leur pelotonnement forment ces lobules sont entre-croisés dans tous les sens et forment autant de bandes qu'il y a de directions différentes. Entre ces faisceaux existent des cellules semblables à celles du tissu conjonctif jeune ou adulte.

Le tissu fibreux subit un certain nombre de modifications nutritives qui donnent lieu à autant de variétés anatomiques, mais qui au point de vue clinique ne présentent aucun fait particulier.

a. — *Fibrome molluscoïde* dans lequel les tissus sont imprégnés de sérosité qui s'est épanchée surtout entre les faisceaux et qui donne au tissu sur une coupe une apparence réticulaire spéciale ; il s'agit dans ce cas d'un véritable œdème, dans lequel les faisceaux ont conservé leurs caractères normaux et apparaissent très nettement.

b. — *Fibrome muqueux*, la transformation muqueuse atteint aussi bien les faisceaux que les cellules. Mais cette altération reste toujours limitée. Il résulte de son évolution un ramollissement partiel d'une partie plus ou moins grande du fibrome, et la formation d'un pseudo-kyste.

c. — *Fibromes graisseux*, dus à une transformation graisseuse des tissus infiltrés de sérosité ou ayant subi l'altération muqueuse, mais ce phénomène se produit très rarement dans les fibromes simples.

On le constate au contraire constamment dans les formations fibreuses d'origine syphilitique ; nous l'étudierons ultérieurement plus en détail à l'occasion des tumeurs et néoplasies syphilitiques.

d. — *Fibromes chalcifiés*. Cette altération est fréquente ; tous les fibromes anciens la présentent. Elle commence par le centre des lobules dans les régions éloignées des vaisseaux sanguins et vient confirmer à ce point de vue les données que nous connaissons sur le mécanisme qui préside à l'infiltration calcaire.

Le développement des fibromes est peu connu ; dans la plupart des tumeurs, au moment où on les examine, on n'obtient pas de renseignements suffisants. Elles sont en général, arrivées à l'état adulte et leur accroissement est terminé pour une période de temps du moins. Cependant dans un certain nombre de cas qu'il nous a été possible d'examiner et qui se rapportent à des fibromes douloureux du sein, nous avons pu constater que toute la tumeur était constituée par du tissu conjonctif jeune, dans lequel les éléments anatomiques étaient gonflés et abondants de telle sorte qu'à un examen superficiel on aurait pu prendre

ces tumeurs pour des tumeurs fibro-plastiques; l'état des vaisseaux sanguins, la nature même du tissu dans certaines régions, étaient les seuls phénomènes qui permissent d'éviter cette erreur.

Færster a d'autre part signalé dans un certain nombre de fibromes adultes des nids embryonnaires, en rapport avec des lobules en voie d'accroissement: Il résulte de ces faits que les fibromes augmentent de volume par prolifération des éléments cellulaires qui entrent dans leur composition.

Dans la peau, on trouve souvent de petits fibromes qui prennent la forme de verrues dures et de polypes. Ce sont les fibromes molluscoïdes ou le molluscum vrai de Malassez et que l'on ne doit pas confondre avec le molluscum contagiosum ou acné varioliforme constitué par une lésion des glandes sébacées.

Le molluscum vrai forme des tumeurs de volume très variable; on en cite qui ont atteint des dimensions considérables et qui sont arrivées à dépasser le poids de 15 livres. Le tissu qui les constitue est plus mou que celui des autres fibromes et infiltré de sérosité, ainsi que nous l'avons déjà dit. Les lobules sont moins nettement séparés pour la même raison, et les faisceaux de fibres sont ondulés et plus écartés les uns des autres. Autour de ces faisceaux on trouve de nombreuses cellules du tissu conjonctif et des cellules lymphatiques migratrices, quelquefois très nombreuses. Le système vasculaire est toujours très développé dans toutes les parties.

Dans le tissu cellulaire sous-cutané on signale l'existence de fibromes qui restent petits, durs et souvent infiltrés de sels calcaires. Ils sont entourés d'une membrane dense qui fait autour d'eux une sorte de kyste dans lequel ils sont libres, sauf au niveau d'un pédicule plus ou moins étroit.

Il est fréquent d'en trouver plusieurs dans le voisinage les uns des autres et à plusieurs degrés d'évolution.

Dans les muqueuses et sous les muqueuses on rencontre d'assez nombreux exemples de fibromes. Ceux qui méritent le plus d'attirer l'attention sont ceux qui se développent dans la région naso-pharyngienne, et les polypes fibreux des cordes vocales inférieures.

Les fibromes naso-pharyngiens revêtent le plus habituellement la forme polypeuse, et partis des différentes parties de la région dans lesquelles il existe un stroma sous-muqueux aponévrotique, peuvent envahir les diverses cavités dépendantes du nez et du pharynx. Leur forme varie avec l'étendue des prolongements qu'ils émettent. Leur structure est franchement fibreuse, ils renferment des faisceaux et des cellules. Les vaisseaux sanguins y sont très développés, surtout dans les couches périphériques où ces canaux ont perdu leurs parois propres et se présentent avec tous les caractères de véritables lacunes. C'est cette disposition spéciale qui explique la facile production et l'abondance

extrême des hémorrhagies caractéristiques de la présence des tumeurs naso-pharyngiennes.

Dans le larynx, et prenant leur point d'attache sur les cordes vocales inférieures, on signale l'existence de fibromes polypeux dont les uns sont papillaires en forme de végétations digitées, dont les autres au contraire sont en massue. Dans les deux cas les formations vasculaires sont rares.

Certaines aponévroses comme la ligne blanche sont le point de départ de fibromes qui quelquefois prennent un volume considérable et présentent un accroissement rapide. Ces fibromes deviennent presque toujours sous-péritoneaux sur une partie de leur étendue et partent le plus habituellement du raphé aponévrotique au niveau de sa rencontre avec les intersections fibreuses des grands droits de l'abdomen.

Les fibromes partis du périoste ne sont pas rares; on en rencontre dans la région iliaque partis de la crête iliaque; dans la région de l'épaule, ils prennent leur origine dans le périoste épaissi de l'acromion.

Enfin dans les glandes on rencontre souvent des formations fibromateuses. Parmi les glandes salivaires la parotide présente assez fréquemment des fibromes, qui en général prennent la forme diffuse et étouffent les éléments glandulaires.

Dans le testicule, on trouve des lésions fibreuses analogues; le plus souvent elles sont d'origine syphilitique et correspondent à une forme d'orchite syphilitique qui amène la cirrhose et l'atrophie de l'organe sans jamais présenter les caractères de la lésion gommeuse. On voit se produire des lésions analogues et dues à la même origine dans le foie et dans le rein.

La glande mammaire, au contraire, présente les formes les plus variées du fibrome. Dans une première, la formation fibromateuse se présente avec tous les caractères de l'altération que nous avons décrite sous le nom de fibromes diffus, ou maladie éléphantiasique de la mamelle.

Cet état morbide, caractérisé par une production considérable du tissu conjonctif, qui subit la rétraction fibreuse, amène dans les éléments glandulaires des modifications secondaires, d'étouffement et d'étranglement dans certaines régions, de dilatation dans d'autres, d'où formations de kystes par rétention. Nous devons toutefois faire remarquer que cette altération se rapproche beaucoup de l'éléphantiasis des Arabes, tout au moins dans la première période de son évolution.

Les formations fibreuses de la glande mammaire prennent le plus souvent la forme circonscrite et se présentent avec les caractères suivants: la tumeur est d'un volume variable, lobulée, le plus souvent uniformément dure et résistante au doigt, quelquefois douloureuse; elles sont situées au milieu de la glande et se sentent distinctement au milieu des grains glandulaires.

Elles sont enveloppées par une membrane fibreuse résistante qui les sépare du reste de la glande. Sur une coupe transversale, on peut voir

qu'elles sont traversées par des lacunes fendillées dans la forme péricanaliculaire, et subdivisées dans une autre forme, en lobules plus ou moins volumineux, qui eux-mêmes sont constitués de la façon suivante : à la périphérie une formation membraneuse représentant une sorte de cavité kystique de la face interne de laquelle partent de nombreuses végétations polypeuses et arborescentes qui remplissent très exactement la cavité du kyste, à moins qu'il ne se soit produit des épanchements de sang et de sérosité.

Les fibromes sont des tumeurs en général bénignes et qui ne récidivent pas le plus habituellement. Cependant, dans certaines régions, comme les cavités naso-pharyngiennes, elles peuvent avoir une grande gravité à cause des hémorrhagies abondantes qu'elles produisent, et des délabrements étendus qu'elles occasionnent. Dans le larynx, leur situation au niveau de la glotte est une cause de gêne de la respiration et de la phonation et quelquefois de mort subite. Dans d'autres organes elles peuvent se reproduire, c'est ce que l'on voit dans la glande mammaire. Mais ces récurrences sont en rapport avec des opérations incomplètes ayant laissé dans la plaie des parties plus ou moins considérables de la glande mammaire. Les molluscum font aussi exception à la benignité admise pour les fibromes, par suite du grand volume qu'ils peuvent acquérir et de leur extension à un grand nombre de régions. On doit remarquer qu'un certain nombre de fibromes petits, ceux des glandes, et plus particulièrement ceux de la glande mammaire, peuvent se résorber, si ce n'est en totalité, du moins en grande partie, de façon à donner la conviction d'une guérison. Mais le plus habituellement lorsqu'ils ne sont pas chalcifiés, ils augmentent progressivement de volume et deviennent justiciables d'une opération sanglante, qui dans certains cas n'est possible qu'au prix de grands délabrements.

§ 4. — Lipomes.

Les lipomes sont des tumeurs constituées par le tissu cellulo-adipeux, mais toute accumulation de tissu cellulo-adipeux ne constitue pas un lipome ; on doit réserver ce nom aux masses de tissu adipeux circonscrites ayant pour ainsi dire une vie à part du reste de l'organisme.

Ces tumeurs ont été désignées par les termes d'adipome (Cruveilhier) et de stéatome par les anciens auteurs. C'est Littré le premier qui a introduit dans la science le nom de lipome.

Les dimensions des lipomes sont très variables, depuis le volume d'une cerise jusqu'à celui qui fait de certains lipomes les tumeurs les plus pesantes de l'organisme humain. Les lipomes revêtent des formes diverses, ils sont souvent tubéreux, limités, encapsulés pour ainsi dire et divisés en lobules secondaires ; dans d'autres cas ils sont diffus, étalés,

mal limités à leur périphérie, et napiformes ; ils peuvent enfin se pédiculiser et devenir polypeux.

Leur consistance est molle, rappelant celle du tissu cellulo-adipeux normal. Mais quelquefois cette consistance est plus molle encore dans certains points de la tumeur et fait croire à tort à l'existence de kystes.

Les lipomes sont constitués par des tissus cellulo-adipeux, des vaisseaux sanguins et des travées conjonctives. Le tissu cellulo-adipeux est identique à celui qui existe à l'état normal : même disposition des vésicules adipeuses, seulement ces dernières sont souvent plus volumineuses ; de même aussi les lobules sont plus développés et plus grands que l'état normal : c'est cette disposition et la présence de travées fibreuses qui, ajoutée à la mollesse propre du tissu, rend compte de l'existence de la fausse fluctuation qui y est souvent constatée.

Certaines modifications dans la nutrition des tissus du lipome amènent à décrire quatre variétés secondaires.

a. *Lipome pur*, qui est constitué exclusivement par le tissu que nous venons de décrire.

b. *Lipome myxomateux*. — Nous avons vu le myxome lipomateux. Le lipome myxomateux est la contre-partie de cette lésion. On voit souvent des parties plus ou moins étendues d'un lipome présenter les caractères d'une transformation muqueuse du tissu interposé entre les cellules.

c. *Lipome fibreux*, dans lequel la formation conjonctive a pris un grand développement et donné naissance à des travées fibreuses épaisses. Cette forme peut être facilement confondue avec certains cas de cancer atrophique. Un examen microscopique est nécessaire pour faire la détermination anatomique.

d. *Lipome érectile*, dans lequel le tissu vasculaire a pris un grand développement et s'est laissé distendre, soit partiellement, soit d'une façon générale, de façon à produire un état télangiectasique.

Sous l'influence de causes diverses, les lipomes peuvent subir diverses transformations nutritives ; d'abord la régression graisseuse qui se produit d'après le mécanisme que nous avons étudié et qui amène la mortification des cellules ; la nécrose totale qui survient quelquefois dans les lipomes dont le pédicule est mince ; l'inflammation partielle amenant souvent l'ulcération des parties enflammées, les formations kystiques, et enfin la chalcification.

Les causes qui interviennent dans le développement des tumeurs lipomateuses sont multiples. Certains auteurs se fondant sur la multiplicité des tumeurs lipomateuses dans certains cas, avaient cru qu'on ne pouvait expliquer ces faits que par une cause dyscrasique. L'influence de cette cause et son mode d'action paraissent bien douteuses. L'étude d'un grand nombre d'observations et de faits cliniques porte plutôt à

admettre l'action prédominante d'irritations locales. On en trouve de nombreux exemples.

Ainsi les lipomes capsulaires du rein, du sein, succédant à des inflammations chroniques de ces organes; les faits nombreux de lipomes succédant à des traumatismes répétés. Ainsi les lipomes de la ceinture chez les porteuses d'éventaires, les lipomes arborescents à la suite d'arthrite chronique, les lipomes professionnels que l'on voit se développer sur les points soumis à des irritations répétées.

Ces causes sont d'autant plus acceptables qu'elles expliquent le mécanisme qui préside au développement du tissu adipeux soit à l'état normal, soit à l'état pathologique.

Le lipomes peuvent se développer dans toutes les régions et dans tous les organes. Suivant les régions où ils apparaissent, ils revêtent une des différentes formes que nous avons signalées.

Ainsi la forme capsulaire se rencontre dans la cavité orbitaire; autour du rein où elle est en relation avec des néphrites anciennes ayant amené des atrophies de l'organe; dans le sein et dans les anciens sacs herniaires qui ont cessé d'être fréquentés par les anses intestinales.

La forme polypeuse provient souvent des séreuses, et on en cite de nombreux exemples sur l'épiploon et le péritoine viscéral; dans les articulations où il n'est pas rare de rencontrer des cas de volumineux lipomes arborescents; dans la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, dans les faits de lipome de cette région on rencontre le phénomène curieux de migration parce que leur pédicule descend sous l'influence de la pesanteur vers les parties déclives.

Les lipomes sous-muqueux dont on rencontre quelques exemples du côté de l'estomac et de l'intestin proéminent souvent beaucoup dans ces cavités viscérales, se pédiculisent de plus en plus et peuvent donner lieu à des accidents d'obstruction intestinale.

Enfin, il existe dans la science un certain nombre de cas de lipomes hétéroplasiques et développés dans des régions et des organes où il n'existe pas à l'état normal de tissu cellulo-adipeux. Ainsi Rokitansky, Virchow, Choupe, ont publié des faits de lipomes des centres nerveux, et Cruveilhier un fait analogue dans la moelle épinière. Cependant ces cas n'ont présenté rien de particulier au point de vue du pronostic, de telle sorte que malgré les cas de lipomes multiples et véritablement effrayants par le nombre et les faits de lipomes hétéroplasiques, on doit considérer les lipomes comme des tumeurs d'une bénignité absolue, ce qui rentre dans la règle que nous avons établie au début, et cependant les lipomes présentent une grande indépendance. A l'égard des modifications nutritives subies par l'organisme qui en est porteur, le malade peut maigrir, perdre son tissu cellulo-adipeux général, et cependant son ou ses lipomes continuer à s'accroître en présentant dans les cellules qui le constituent une grande activité nutritive.

Le traitement des lipomes est chirurgical et en rapport avec la région atteinte comme mode d'intervention. Il ressort de ce que nous venons de dire précédemment qu'il n'existe pas de méthode de traitement médical ou autre que l'ablation qui puisse amener l'atrophie des tissus lipomateux.

Néoplasies conjonctives atrophiques.

Nous rangeons dans cette classe une série de lésions et de tumeurs dans lesquelles les éléments anatomiques dérivés des cellules conjonctives, présentent pendant une période de leur existence tous les caractères du tissu inflammatoire pouvant s'organiser en partie, mais tendant surtout à subir l'atrophie régressive granulo-graisseuse différente de la suppuration par la sécheresse du tissu qui subit cette altération spéciale. Un autre fait intéressant qui réunit ces diverses lésions et permet de les rapprocher en les classant à part, c'est l'étiologie particulière qui les caractérise. Elles étaient jusqu'à ces dernières années, considérées comme devant se rattacher au point de vue étiologique à une maladie constitutionnelle. Des recherches ultérieures et tout à fait récentes, ont permis d'établir qu'il s'agissait de lésions irritatives produites par la présence de microbes spéciaux dont quelques-uns ont été nettement déterminés en ce qui regarde leur histoire anatomique. Ces néoplasies sont la *tuberculose*, la *syphilis* et les *syphilomes*, la *morve* et la *lèpre*.

§ 5. — Tuberculose.

La tuberculose est une maladie infectieuse causée par des bacilles spéciaux découverts par Koch et caractérisée par des néoplasies inflammatoires qui revêtent la forme de nodules, d'où le nom de granulations qui leur a été donné. Elles subissent une dégénérescence caséuse et une mortification, amenant la formation d'abcès, de cavernes et d'ulcérations. D'autre part, les néoplasies sont isolées des parties avoisinantes par une néoformation de tissu fibreux qui subit la rétraction fibroïde et l'infiltration calcaire lorsque la maladie suit une évolution lente.

Historique et pathologie de la tuberculose. — Les premières notions exactes que nous ayons eu sur les productions tuberculeuses sont dues à Laennec, qui les considérait comme formées par un tissu parasitaire sans analogue dans l'organisme et donnant lieu à des lésions incurables. Broussais, au contraire, décrivit la tuberculose comme le produit d'une inflammation. Cette opinion ne fut pas admise par les auteurs de la première moitié de ce siècle. Mais plus tard, Virchow et Reinhard ont nettement distingué ce qui appartient aux granulations, et ce qui dépend de l'inflammation. Pour eux, il y avait deux formes : une phthisie granuleuse caractérisée par les granulations et une phthisie

épithéliale née dans les alvéoles et représentant une sorte de pneumonie. Cette théorie de la dualité de la phthisie et de la tuberculose, acceptée en Allemagne, a toujours été combattue en France, soit au point de vue anatomo-pathologique, soit au point de vue étiologique. Et s'il a été possible d'admettre des différences anatomiques et symptomatiques entre la phthisie épithéliale et la phthisie granuleuse, les médecins français ont toujours cru et enseigné qu'il s'agissait de manifestations diverses d'une même maladie. Cette doctrine a reçu un appui considérable des recherches de Villemin, qui le premier a démontré l'unité causale de la tuberculose en apportant la preuve expérimentale de l'inoculabilité de la tuberculose humaine aux animaux. Il a démontré, en effet, que les granulations, aussi bien que les produits caséux, amenaient une généralisation de tubercules chez des lapins et des cobayes auxquels ces produits étaient inoculés.

Les objections faites aux expériences de Villemin sont tombées devant les expériences de Chauveau, celles de Conheim, de Martin, etc., qui ont prouvé que l'inoculation de matière tuberculeuse donnait naissance à des produits propres à faire des inoculations successives en série et positives. D'autre part, les recherches microscopiques de Koch, venant à la suite de celles de Toussaint et de Klebs, ont fait connaître l'agent infectieux qui se retrouve toujours dans la matière d'inoculation et qui par sa présence caractérise les produits tuberculeux.

Nous voulons parler du bacille spécial de la tuberculose, d'abord étudié histologiquement, soit dans les granulations miliaires, soit dans les crachats que Koch a pu isoler par des cultures successives et inoculer ensuite de façon à produire toujours une tuberculose expérimentale et constante dans son évolution. L'étude de la diffusion de ce bacille dans l'organisme à l'aide de cellules migratrices, de sa topographie dans les produits tuberculeux faite par Cornil et Babes a permis de constater sa présence aussi bien dans le coagulum des vaisseaux artériels oblitérés au centre de la granulation, que dans les parois de ces mêmes vaisseaux, dans l'intérieur des cellules géantes et dans les diverses lésions tuberculeuses de tous les organes. D'autre part, les recherches de Malassez et Vignal sur les zooglées de microcoques trouvées dans certains cas de tuberculoses où l'on ne constatait pas la présence du bacille spécial de Koch, et qui inoculées ont donné lieu à des générations successives de tuberculose généralisée, d'abord à zooglées, puis plus tard bacillaires, peuvent faire supposer que ces zooglées sont peut-être une forme de développement des bacilles.

Enfin des recherches portant sur des lésions, comme les tumeurs blanches, les abcès ossifluents, les ganglions strumeux, le lupus que l'on rattachait toutes à la scrofule, permettent de les rattacher à la tuberculose et de les considérer d'abord comme des faits de tuberculose locale. En effet, on y trouve assez souvent le bacille caractéristique, et ces

produits donnent lieu à des inoculations positives en série et contenant le bacille de Koch, et en dernier lieu, il n'est pas rare de voir ces lésions se généraliser et déterminer une évolution tuberculeuse classique.

Tels sont les principaux faits historiques qu'il nous a paru utile de rappeler avant d'entrer dans la description des néoplasies tuberculeuses à un point de vue général.

Anatomic pathologique. — Les lésions tuberculeuses se présentent sous l'apparence de granulations qui peuvent être soit isolées, soit très rapprochées, et constituer alors une sorte d'infiltration que quelques auteurs ont considérée comme une affection spéciale décrite sous le nom d'infiltration caséuse. L'une et l'autre de ces formes sont accompagnées de lésions inflammatoires variables avec les organes atteints. La granulation tuberculeuse affecte la forme d'une petite nodosité dont le volume est variable, très petite en général et atteignant rarement 2 à 3 millimètres. Elle est dure, résistante au toucher, fait une saillie notable sur les tissus sains qui l'entourent; elle est transparente au début, mais devient rapidement opaque et jaunâtre au centre. Autour existe une zone de vascularisation assez marquée. Ces caractères ne ressortent plus avec netteté dans les cas où les granulations sont confluentes; elles ne sont plus distantes les unes des autres et forment des masses jaunâtres. Lorsqu'elles sont englobées dans une masse de tissu inflammatoire, elles cessent également d'être distinctes, et il devient impossible de les différencier au milieu du tissu embryonnaire.

Les éléments anatomiques qui constituent les nodosités sont les suivants: « Par le raclage on obtient des petits fragments de cellules et des cellules variées de forme; 1° d'abord des cellules très grandes contenant beaucoup de noyaux et désignées par les auteurs allemands sous le nom de cellules géantes; 2° des cellules fusiformes, cellules fibroplastiques des auteurs; 3° des cellules embryonnaires; 4° de très petites cellules de 4 à 9 μ de diamètre formées d'un noyau entouré d'une très petite quantité de protoplasma et représentant des cellules embryonnaires en voie d'atrophie.

Les cellules géantes ne sont pas absolument spéciales à la granulation tuberculeuse. On les rencontre souvent dans les sarcomes, dans le lupus et dans toutes les masses caséuses, lorsque l'évolution s'en est faite avec lenteur. Lorsqu'elles sont isolées, elles se présentent sous une forme irrégulière, leur périphérie se termine par des prolongements rameux, leur partie centrale est granuleuse. On est porté à admettre que les cellules se développent soit dans l'intérieur des vaisseaux sanguins ou dans leurs parois et certains auteurs les considèrent comme une variété de cellules vaso-formatives.

Pour d'autres auteurs, Conheim entre autres, elles proviendraient de cellules lymphatiques placées dans des conditions exceptionnelles de nutrition. On a pu les considérer comme des bouchons fibrineux