

l'extrémité terminale des ramuscules que les variétés cellulaires sont définitivement séparées.

Les expériences de ROUX, reprises par HERTWIG, SCHULTZE et MORGAN n'ont point donné des résultats identiques. C'est ainsi qu'HERTWIG, détruisant un des deux blastomères primitifs, a vu se former, au lieu d'un héli-embryon, un embryon complet mais plus exigü que normalement. SCHULTZE a vu évoluer un monstre double, par séparation des deux blastomères. Mais, ces constatations ologiques concordent à démontrer que tous les blastomères, fractions d'œuf, sont d'abord équivalents entre eux comme des pièces de mosaïque. Admettons que, dans la blastula, l'un s'enclave dans les autres : évoluant pour son propre compte, il donnera naissance à un embryon imparfait, incomplet, inclus dans le corps de l'embryon à évolution normale; il fera un « embryome » à tissus multiples, et à organisation plus ou moins avancée.

## DEUXIÈME PARTIE

### AFFECTIONS DES TISSUS ET DES ORGANES

#### CHAPITRE PREMIER

#### AFFECTIONS CHIRURGICALES DE LA PEAU

##### ARTICLE PREMIER

##### FURONCLES ET ANTHRAX

Furoncles et anthrax doivent être rapprochés dans une étude commune : en effet si, cliniquement, ils se séparent par leur inégale gravité, pathogéniquement ils ont comme points communs d'être provoqués par les mêmes microorganismes et d'avoir, comme même foyer initial de l'infection, l'appareil pilo-sébacé. Il est admis que l'anthrax n'est qu'une agrégation de furoncles.

##### I. — FURONCLE

§ 1. **Définition.** — Le furoncle est une petite nodosité inflammatoire, dure, profonde, occupant le derme et le tissu conjonctif sous-cutané, dans le centre de laquelle il se produit une nécrose de tissus : la portion nécrosée, qui prend le nom de bourbillon, s'élimine avec le pus lorsque ce liquide a soulevé l'épiderme et s'est ouvert une voie au dehors. — A cette définition excellente de CORNIL, qui résume les traits anatomiques essentiels du furoncle, il faut joindre ces deux caractères : le

point de pénétration et le siège primitif de l'infection sont l'appareil pilo-sébacé ; l'agent habituel, mais non exclusif, de cette inflammation nécrosante est le staphylocoque pyogène doré.

§ 2. **Pathogénie.** — Il est important de rappeler que le furoncle est une des premières affections auxquelles PASTEUR ait étendu l'application de sa théorie des germes. A ce titre, sa communication faite à l'Académie des sciences en 1880 mérite d'être retenue, comme ouvrant les recherches fécondes qui ont révolutionné la chirurgie. « Au mois de mai 1879, dit PASTEUR, une des personnes qui travaillaient dans mon laboratoire eut de nombreux furoncles se produisant à court intervalle tantôt sur un point du corps, tantôt sur un autre. Je me demandai si le pus des furoncles ne contiendrait pas un de ces microorganismes dont la présence, le développement et le transport fortuit ici ou là dans l'économie, après qu'une porte lui aurait été ouverte, provoquerait l'inflammation locale, la production, du pus, et expliquerait la récurrence du mal. » — Le problème était ainsi posé de façon mathématique ; sa solution fut précise : une piqûre, pratiquée à la base du petit cône de pus surmontant le furoncle, servit à ensemercer des bouillons de culture qui bientôt se troublèrent, donnant asile à un organisme formé de petits points sphériques, fréquemment associés en amas. C'était la découverte du staphylocoque pyogène. Inoculé à des animaux, PASTEUR le vit produire des inflammations circonscrites ; le retrouvant dans le pus d'une ostéomyélite, il eut la conception du rôle pathogénique multiple de cet agent et l'exprima par cette heureuse et synthétique formule : l'ostéomyélite est un furoncle de l'os.

Depuis, les recherches ultérieures n'ont fait que confirmer en ses détails l'expérience de PASTEUR. Le microbe pathogène ordinaire est le staphylocoque doré : et il faut qu'il pénètre, avec des qualités de virulence assez grande, pour produire ce qui est la caractéristique anatomique du furoncle : à savoir, la nécrose de l'appareil pilo-sébacé. Mais il n'est point démontré que d'autres microbes pyogènes, doués de suffisante virulence, ne puissent produire cette affection.

Un point pathogénique important est le lieu de pénétration du microbe : en suivant le canal engainant d'un poil, les microcoques peuvent pénétrer profondément et porter en pleine épaisseur de peau, comme par une véritable piqûre intra-dermique, leur inoculation septique. La célèbre expérience de

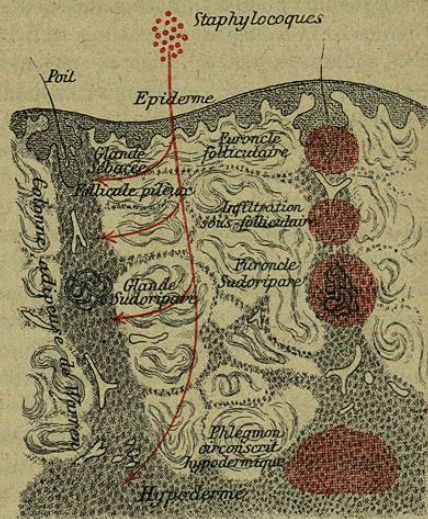


Fig. 91.

Diverses formes d'un furoncle, selon la profondeur à laquelle pénètrent les staphylocoques, en suivant les « colonnes adipeuses » de Warren : furoncle folliculaire ; infiltration sous-folliculaire, cellulite périfolliculaire ; furoncle sudoripare ; furoncle hypodermique.

GARRÉ montre l'importance de cette variété du point d'insertion : GARRÉ, s'inoculant autour de l'ongle un liquide de culture provenant du pus ostéomyélique, se donne un abcès sous-épidermique, une tourniole ; se frictionnant le bras avec ce liquide, il voit apparaître une poussée de furoncles à la base des poils de la région frottée ; une injection sous la peau donnerait un phlegmon.

Voilà donc les microbes dans l'épaisseur du derme. Du folli-

cule pilo-sébacé où il a pénétré, le staphylocoque gagne dans la profondeur, grâce à ces colonnes de tissu conjonctif lâche, mêlé de quelques cellules adipeuses, que COLLINS WARREN a bien décrites, en 1886, sous le nom de « *columnæ adiposæ* ». — A la folliculite pileaire, fait suite la périfolliculite : quand l'inflammation reste limitée au pourtour de la glande, c'est le *furuncle folliculaire*, *follicular furunkle* de NEUMANN; si elle s'enfonce le long de la colonne adipeuse, c'est le *furuncle cellulaire*, *Zellgewebe-furunkle*, qui peut s'étendre à l'hypoderme et y produire un phlegmon circonscrit; quand le tissu conjonctif lâche entourant la glande sudoripare sous-jacente au follicule pileux est envahi, c'est le *furuncle sudoripare*.

LETULLE a bien résumé le processus qui résulte de la pénétration intradermique des staphylocoques. « Ils s'y cultivent d'une manière active, traumatisent un certain nombre d'éléments cellulaires, imprègnent de substances toxiques élaborées par eux une masse circonscrite du tissu conjonctivo-vasculaire adjacent au follicule pilo-sébacé, et la frappent de mort. Ainsi se forme le bourbillon, corps étranger nécrosique, secondaire à une toxi-infection locale et dont le centre est l'appareil pilo-sébacé : l'organisme ainsi sollicité jette, autour de la colonie microbienne installée dans le derme et dans l'hypoderme, des armées de leucocytes. La peau se distend, rougit, s'échauffe, devient douloureuse, bref tous les signes de l'inflammation réactionnelle sont réunis : c'est bien un phlegmon, furonculeux dans ce cas, à cause du mode particulier de mortification d'un segment circonscrit de la peau et des glandes qui y étaient logées. Dans quelques heures, alors que se produira l'élimination des bourbillons, c'est-à-dire des parties nécrosées en masse par suite de la culture intensive des germes, ce sera la suppuration furonculeuse ou anthracôïde, suivant le volume et l'étendue des lésions. »

Pourquoi les furoncles se reproduisent-ils souvent par récurrence incessante, ce que la clinique a dès longtemps enregistré ? — Voilà ce que PASTEUR a aussi expliqué. Chez un sujet porteur de furoncles, la culture du sang de la circulation générale se montre généralement stérile : cela tient à ce que

la maladie reste habituellement locale et que les parasites aérobies qui la provoquent ont de la peine à se cultiver dans le sang tant que les globules de celui-ci sont en bon état physiologique. Il s'établit une sorte de lutte entre l'affinité pour l'oxygène des globules de sang et celle qui est propre aux parasites dans leurs cultures : tant que les globules du sang l'emportent, c'est-à-dire s'emparent de l'oxygène, la vie et la multiplication des parasites sont impossibles dans le sang. Mais cette stérilité du sang n'est pas absolue; et, à un moment ou à un autre, le microorganisme, charrié par le sang, est transporté d'un furoncle où il est en développement sur un autre point du corps où il peut s'arrêter, se cultiver et former un nouveau furoncle : d'ailleurs cette embolisation de l'agent pyogène peut suivre aussi bien les voies lymphatiques que les canaux sanguins. Si même la virulence des microorganismes est très intense, une septicémie staphylococcique peut très bien naître d'un simple furoncle; et nous connaissons maintenant cette origine insidieuse d'ostéomyélites suraiguës ou de pyohémies hypertoxiques, issues d'un furoncle banal.

A la clarté de cette pathogénie nouvelle, l'étiologie des furoncles et des anthrax s'éclaire singulièrement. Le fait dominant est la présence et la pénétration du staphylocoque. Les causes secondes sont d'ordre local ou général. Les premières sont représentées par tous ces petits traumatismes capables d'ouvrir la porte à la colonie microbienne par effraction : toutes les irritations cutanées, tous les frottements locaux, tous les contacts sales. Les conditions d'ordre général tiennent aux qualités du terrain organique, plus ou moins propice à la culture staphylococcique. Depuis les observations de PROUST et de MARCHAL de CALVI, les cliniciens savent que les éruptions répétées de clous et d'anthrax sont une manifestation fréquente de la glycosurie et fournissent une indication à l'analyse des urines. Il est acquis que la diathèse urique a la même influence, et l'on sait la fréquence des furoncles chez les goutteux.

§ 3. **Symptômes.** — Le furoncle débute par une petite saillie rouge, dont le sommet porte généralement un poil, ce qui est

une preuve de la localisation initiale de l'infection. La tuméfaction s'accroît; la base dure et rouge s'étend; le sommet se soulève en une petite pustule. Vers la fin de la première semaine, les phénomènes inflammatoires sont à leur maximum: la tension est douloureuse; un furoncle de la nuque immobilise la tête en position raide. Si le furoncle a été abandonné à son évolution spontanée, la pustule acuminée qui le surmonte s'ulcère, donnant issue à un peu de pus jaunâtre: dans l'ouverture, on aperçoit le bourbillon retenu.

Depuis Richet, nous savons qu'il est constitué par la nécrose de l'appareil glandulaire pilo-sébacé et des portions ambiantes du derme: c'est, suivant le mot heureux de TRÉLAT, une véritable « escarre glandulaire ». Cette masse mortifiée se présente sous la forme d'une substance spongieuse, jaune verdâtre, dans laquelle le microscope permet de reconnaître les éléments frappés de mort par les toxines microbiennes, feutrage de fibres conjonctives et élastiques infiltrées de leucocytes, de corpuscules granulo-graisseux, de cellules épithéliales altérées. A la sortie du bourbillon fait suite une légère sécrétion purulente; puis la tuméfaction s'affaisse, la cavité se comble et la peau, pendant quelque temps infiltrée et violette, revient à sa coloration normale.

Le furoncle est habituellement une affection bénigne. Mais il peut se compliquer de lymphangite, dont les réseaux rouges se dessinent à son pourtour. Du derme à l'hypoderme l'inflammation rayonne parfois: un phlegmon en peut résulter. — Au niveau du coude et du genou, la présence des bourses séreuses olécranienne et pré-rotulienne expose à une petite complication, bien étudiée par VERNEUIL: la séreuse s'enflamme, sécrète, et devient le siège d'un hygroma aigu. — Dans des cas exceptionnels, dont nous avons étudié la pathogénie, la septicité est plus grande. Au niveau de régions riches en veines, où la trame serrée des tissus favorise l'étranglement, des phlébites infectieuses graves peuvent compliquer un furoncle; ceux de la région cervico-faciale, ceux des lèvres, surtout ceux de la lèvre supérieure, en raison des communi-

cations de la veine angulaire avec l'ophtalmique, peuvent être l'origine d'infections pyohémiques mortelles.

**Diagnostic différentiel.** — Le diagnostic est facile. Dans certaines régions, comme l'aisselle, on peut hésiter parfois entre un furoncle et une hydrosadénite ou inflammation des glandes sudoripares; mais l'induration plus profonde au début de cette dernière affection nous paraît un caractère différentiel. — Une erreur est plus souvent commise: c'est celle qui consiste à confondre, avec une pustule maligne, un furoncle gangréneux. « Ces fausses pustules malignes, » comme les appelait GOSSELIN, ont ceci de particulier que l'escarre noirâtre qui les surmonte se forme très rapidement, en vingt-quatre heures parfois, qu'elle n'est point entourée d'une couronne de vésicules secondaires, que la rougeur y est plus vive que dans une pustule maligne, que l'on n'y trouve point le gonflement et l'induration périphérique propres à l'affection charbonneuse. Enfin, le signe de Maunoury peut être consulté: lorsqu'il s'agit d'un furoncle, une piqûre d'épingle donne du pus le troisième ou le quatrième jour; elle n'en donne guère avant le dixième lorsqu'il s'agit d'une pustule maligne.

**Traitement.** — Est-il possible de faire avorter un furoncle naissant? Nous y avons réussi quelquefois en plongeant dans la petite saillie rouge la pointe fine du thermocautère. L'antiseptie de la peau est le meilleur moyen prophylactique et curatif des furoncles: les applications de pansements humides boriqués chauds, les pulvérisations phéniquées ou phénosallylées sont un moyen d'arrêter les progrès de l'inflammation, de limiter le sphacèle, de favoriser l'élimination des bourbillons. Le traitement par la levure de bière — à la dose de trois à quatre cuillerées à café, délayées dans un verre de bière — réussit très souvent à prévenir les récidives.

## II. — ANTHRAX

§ 1. **Définition.** — Un anthrax est une agglomération de furoncles. Donc, au point de vue étiologique, il est causé par l'infection, ordinairement due au staphylocoque doré, de plu-

sieurs follicules pilo-sébacés. Au point de vue pathogénique, il relève des mêmes conditions que le furoncle solitaire. Au point de vue symptomatique, la confluence des folliculites septiques et nécrosantes qui le composent lui donne l'aspect d'une plaque ou d'une nappe de dermite infectieuse tendant à s'ouvrir par plusieurs points qui répondent aux multiples escarres glandulaires, bourbillons en voie d'élimination. De la multiplicité même de ces foyers microbiens, il résulte, d'une part, la diffusion possible de l'infection qui, du derme, est exposée à gagner l'hypoderme et les couches cellulaires voisines; d'autre part, la gravité plus grande des phénomènes généraux.

§ 2. **Symptomatologie.** — Des symptômes généraux d'infection se montrent parfois au début de l'anthrax : alors que la tumeur n'a point encore revêtu ses caractères, et qu'il n'existe qu'une tuméfaction rouge et douloureuse de la peau, le malade peut éprouver de la fièvre, de la céphalalgie, de la courbature, de l'inappétence; cela s'observe surtout chez les diabétiques. Chez un sujet robuste, la grosseur peut acquérir le volume d'une noix ou d'un œuf sans que des phénomènes sérieux apparaissent : le mal occasionne de vives douleurs, de l'insomnie, mais la fièvre est absente et les signes d'infection nuls.

En une région quelconque, plus souvent vers la nuque, le dos ou les fesses, s'est formée une large tuméfaction rouge, parfois violacée à son centre. Ce qui la caractérise, c'est sa consistance ferme jusque dans les parties les plus superficielles; cela indique, comme GOSSELIN y insistait, la participation simultanée du tissu cellulaire sous-cutané, dans ses couches les plus éloignées comme dans ses couches les plus rapprochées du derme, et aussi la participation de ce dernier à la congestion et au dépôt des produits inflammatoires. Notez soigneusement, comme autre caractère, l'extension de l'induration jusqu'à la périphérie du gonflement. Aux confins de la tuméfaction, vous pourrez voir des traînées rouges de lymphangite.

Sur plusieurs points de cette nappe tuméfiée et violacée, des phlyctènes apparaissent, tendues par une sérosité roussâtre, qui se crèvent et mettent parfois à nu des escarres dermiques molles et grisâtres : au travers de ces perforations, s'engage le

bourbillon, résultant de la mortification d'un follicule et de la zone dermique ambiante. Autant de centres glandulaires d'infection et de nécrose, autant de perforations. Ces cratères, séparés par un derme décollé, d'un rouge foncé, criblent la tumeur : d'où les classiques comparaisons avec une écumoire, avec une pomme d'arrosoir, avec un nid de guêpes : c'est le *furoncle guépier*. Quand ces phénomènes de mortification et d'élimination se produisent, il arrive, dans les formes circonscrites, que l'anthrax ne progresse plus à la périphérie : parfois, les bandes de derme intercalaires aux escarres, décollées par la suppuration, achèvent de se sphacéler, et la confluence des cratères crée une ulcération large, par où les bourbillons s'éliminent en masse. Puis, le foyer une fois détergé des tissus septiques et morts, le fond bourgeonne, s'exhausse, et se répare en quelques semaines : deux mois en moyenne pour un anthrax de 10 à 15 centimètres.

Dans d'autres cas, l'anthrax est diffus. Toute la nuque, une large étendue du dos, la paroi abdominale, se couvrent d'une plaque dure, rouge, douloureuse (anthrax ligneux) : de-ci de-là, des escarres ouvrent ce plastron mais ne permettent qu'une faible élimination des masses mortifiées. Tout n'est point perdu alors : et nous avons réussi à sauver par les pulvérisations antiseptiques un vieillard dont la nuque et toute l'épaule droite étaient tuméfiées. Il faut tenir compte surtout de l'intensité des phénomènes généraux : il est, principalement chez les diabétiques, des formes septicémiques, des staphylococcies hypotoxiques où la fièvre est élevée, le délire précoce, les complications cardiaques et pulmonaires fréquentes, les lésions rénales et l'urémie redoutables; méfiez-vous de l'assoupissement dans lequel tombent ces malades; il est de fâcheux augure. Parfois, ces anthrax diffus se compliquent de décollements et de fusées purulentes du tissu cellulaire. A la face et aux lèvres, surtout à la lèvre supérieure, l'étranglement des tissus et les communications de la faciale avec l'ophtalmique et les sinus peuvent provoquer des thrombo-phlébites mortelles par accidents cérébraux : mais cette complication des anthrax des lèvres n'est pas aussi constante que le voulaient REVERDIN et VERNEUIL.

Le diagnostic est habituellement simple : cette tuméfaction rouge et uniformément dure, en plaque ou en nappe, semée de vésicules, puis criblée de cratères, a un aspect caractéristique. Dans quelques cas, on peut confondre ce gonflement inflammatoire avec celui d'un phlegmon ; mais les différences sont nettes et GOSSELIN les a bien discutées. Un phlegmon n'a pas partout la consistance dure de l'anthrax : il donne, au début, une sensation de mollesse, d'empâtement ; quelques jours après, on perçoit un commencement de fluctuation vers le centre avec persistance de l'empâtement à la périphérie : il se termine rarement par une escarre. Au contraire, ce qui caractérise l'anthrax, c'est sa tuméfaction uniformément dure, sans mélange d'empâtement ; c'est la participation de la peau à cette tuméfaction ; c'est qu'il peut arriver jusqu'au huitième ou douzième jour sans présenter ni mollesse, ni fluctuation, ni apparence de foyer unique, mais que sur sa partie prééminente il se forme plusieurs ouvertures, habituellement consécutives à de petites escarres ; dans l'anthrax, les ouvertures qui laissent passer le pus s'établissent avant la formation de ce dernier, tandis que dans le phlegmon les ouvertures ne se font que longtemps après la formation du pus.

**Traitement.** — Est-il des cas où il faille intervenir ? PAGET et GOSSELIN ont déclaré qu'on ne doit pas toucher à l'anthrax, parce que les lésions des vaisseaux lymphatiques et sanguins qui en résultent favorisent l'absorption septique et les phénomènes toxiques qui en résultent. Actuellement, avec l'antisepsie, l'intervention n'a plus ces périls. Sans doute, elle est inutile pour les anthrax petits, limités, peu douloureux ; mais lorsque la tumeur est volumineuse, lorsqu'elle provoque de vives souffrances, lorsque l'infection est diffuse et s'étend aux nappes conjonctives, ou bien lorsque la richesse de la région rend la phlébite septique redoutable, on s'accorde maintenant à intervenir. DUPUYTREN avait autrefois recommandé l'incision cruciale, VELPEAU l'incision en rayons : le débridement doit être large, permettant l'évacuation facile des bourbillons, et par-dessus tout la thermocautérisation du foyer morbide. Puis l'on surveillera la réparation de la plaie : l'enveloppement

antiseptique humide, les pulvérisations phéniquées ou sublimées, aident la détersion des masses mortifiées et amènent à la cicatrisation sans encombre.

### III. — HYDROSADÉNITE OU ABCÈS TUBÉREUX

En 1834, VERNEUIL a décrit sous le nom d'hydrosadénite l'inflammation des glandes sudoripares. VELPEAU avait donné à cette affection, dont le siège habituel est l'aisselle, le nom d'*abcès tubéreux*, en raison de la forme arrondie de l'affection.

L'abcès tubéreux se rapproche du furoncle en ce qu'il a pour siège un appareil glandulaire infecté et que l'agent ordinaire de cette infection est le staphylocoque doré. Depuis VERNEUIL, il est classique d'admettre que le siège de cette inflammation circonscrite de la peau est dans les glandes sudoripares. La preuve anatomique n'en a point été fournie de façon catégorique, mais cette localisation répond bien à la forme symptomatique du mal : c'est d'abord une petite tumeur du volume d'un pois ou d'une noisette, ronde, lisse, roulant sur la profondeur, dure à ses débuts, légèrement sensible plutôt que douloureuse, n'adhérant à la peau que par sa partie culminante. Quand elle n'évolue pas vers la résolution, l'infection gagne la peau qui rougit, adhère et s'ouvre, laissant passer, non point une masse nécrosée, mais un pus crémeux et homogène. Par ces caractères, l'hydrosadénite se différencie bien du furoncle : elle est *tumeur* d'abord, pour devenir *abcès*, ensuite. Avec l'hypothèse de l'origine sudoripare de l'affection cette marche s'explique : une glande sudoripare plonge son glomérule terminal dans le tissu cellulaire sous-cutané ; les nappes conjonctives ambiantes y sont lâches et permettent à la glande de s'enflammer et de se distendre à l'aise. Au contraire, dans le furoncle, le follicule pilo-sébacé infecté est en plein derme, étranglé dans son feutrage serré, ce qui rend les phénomènes inflammatoires plus superficiels et contribue à donner à l'infection sa forme nécrosante.