

vipère, sur les poisons américains, etc., Florence, 1781. — PAULET, *Observations sur la vipère de Fontainebleau, et sur les moyens de remédier à sa morsure*. Fontainebleau, 1805. — MANGILI, *Mémoire sur le venin de la vipère (Annales de chimie et de physique, 1817, t. IV, p. 169)*. — L. SOUBEIRAN, *Propositions sur la vipère* (thèse de Paris, 1855). — ALPH. FERRIER, *Des morsures de vipère et de leur traitement* (thèse de Paris, 1858, n° 143). — VIAUD-GRAND-MARAIS, *Études médicales sur les serpents de la Vendée et de la Loire-Inférieure*. Nantes, 1860.

SYMPTOMATOLOGIE. — Les accidents produits par ce venin sont de deux sortes : *locaux* ou *généraux*. Aussitôt après la piqûre, qui porte l'empreinte des deux dents venimeuses et qui s'accompagne d'un écoulement sanguin faible, le blessé accuse au point piqué une douleur vive, cuisante, qui s'étend bientôt dans tout le membre, et de là jusqu'aux viscères thoraciques. Les deux piqûres des crochets à venin rougissent et s'ecchymosent; la partie se gonfle, et rarement ce gonflement s'arrête au point mordu. On voit alors cette tuméfaction s'étendre au loin, gagner promptement la totalité du membre mordu et même le tronc; une sérosité roussâtre s'écoule de la plaie, dans les environs de laquelle se forment des phlyctènes et des taches ecchymotiques. Mais bientôt la douleur se calme; à la tuméfaction inflammatoire succède une sorte d'œdème mou; puis la partie se refroidit, s'engourdit, et de larges taches livides, violacées, noirâtres et quelquefois gangréneuses apparaissent.

Les accidents généraux se montrent rapidement, une heure ou deux après la morsure.

Une angoisse extrême, une grande faiblesse, une notable difficulté à respirer, de la petitesse du pouls qui devient concentré et inégal, des syncopes, des nausées, des vomissements, de vives douleurs épigastriques et ombilicales, des déjections abondantes, une sueur froide et visqueuse, la suppression des urines, une coloration ictérique de la peau, sont des phénomènes qui, dans les cas graves, servent de cortège aux accidents locaux. Enfin, chez quelques malades, la vue s'égaré, la raison se trouble, et la mort arrive au bout d'un ou de deux jours. Dans ces cas malheureux, le malade éprouve une soif dévorante, la langue sort de la bouche et grossit, la gangrène envahit la blessure; des hémorrhagies ont lieu par les muqueuses nasale, buccale et intestinale, etc.

Mais les conséquences des morsures de vipère ne sont point en général aussi graves. La mort n'est guère la terminaison de cet accident que chez les enfants et chez des individus pusillanimes ou dont la constitution est épuisée, quand la morsure a eu lieu dans certaines régions, comme le cou, où le gonflement des tissus peut amener des troubles graves dans les fonctions respiratoires; enfin quand l'animal est âgé, irrité et sans avoir mordu depuis longtemps. Paulet a fait voir par des expériences que les morsures de vipère sont plus graves en été qu'en hiver; c'est qu'en hiver le reptile est engourdi et peu disposé à verser beaucoup de venin dans la plaie. Le plus souvent donc, ces morsures n'ont pas de suites graves, et au bout de quelques heures ou d'une journée, le gonflement diminue, la

chaleur revient, le pouls se relève, la sueur se développe et les plaies se cicatrisent. Mais pendant plusieurs jours, et dans quelques cas pendant plusieurs semaines, on constate un peu d'œdème et une coloration jaunâtre de la peau.

Fontana, qui, après Redi, Charras et Mead, a fait de belles expériences sur le venin des vipères, a essayé de montrer, des oiseaux jusqu'à l'homme, une résistance progressive à l'action du venin. Ainsi un moineau mordu succombe en cinq minutes, un pigeon en huit ou dix; un chat meurt quelquefois, le mouton échappe souvent à la mort, un cheval sain toujours. Enfin, d'après Fontana, un homme n'aurait rien à craindre, puisqu'il faudrait 15 centigrammes de venin pour le tuer, et que la vipère n'en contient que 10; mais Moquin-Tandon a démontré que chaque crochet de la vipère peut fournir 7 centigrammes de venin, et, d'autre part, des faits cliniques sont là pour infirmer l'opinion de Fontana, basée sur des expériences de laboratoire.

Le venin n'agit que lorsqu'il est en contact avec une plaie ou une surface dénudée, et contrairement à l'opinion de Fontana, les expériences de Mangili ont démontré, ce qui n'est plus aujourd'hui contesté par personne, que le venin peut être avalé impunément, et de plus que ce venin desséché et conservé depuis plus d'un an détermine, inoculé dans le tissu cellulaire de l'animal, les mêmes accidents que s'il était frais. On peut donc sans danger sucer les plaies faites par les vipères.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — On ne sait presque rien sur les lésions anatomiques produites dans nos tissus par le venin de la vipère. D'après les remarques de Fontana, Cl. Bernard, Brainard, Ruzf (*Enquête sur le serpent, 1843*), le sang chez les individus qui succombent à ces piqûres est d'une couleur vineuse ou de rouille; il a perdu sa cohésion, et, grâce à cette fluidité, il peut s'infiltrer dans les tissus. Les globules rouges sont déformés, les principaux viscères sont ramollis, et les muscles de la partie blessée sont séparés les uns des autres par un liquide foncé, fétide, parfois gangréneux; mais ce sont là des assertions qui auraient besoin d'être bien prouvées.

TRAITEMENT. — Avant tout traitement régulier on peut établir la compression, qui est un très-bon moyen provisoire. Si la succion de la plaie pouvait être faite par le malade ou par quelque autre personne, elle devrait être recommandée comme le moyen de traitement par excellence. Qu'on suce sur ma foi, et je répons de tout, disait M. A. Séverin. Mais aussitôt qu'on pourra se procurer quelques caustiques, il faudra cautériser les piqûres.

Dans les cas où la succion a été pratiquée, et lorsque la plaie est encore légèrement béante, on pourra y instiller une ou deux gouttes d'ammoniaque liquide, en même temps qu'on recouvrira le point piqué avec un petit bourdonnet de charpie trempé dans la même liqueur. Si les phénomènes d'empoisonnement se montraient avec une certaine intensité, il ne faudrait point hésiter alors à faire sur la plaie une cautérisation plus éner-

gique avec le fer rouge, la potasse caustique, l'acide nitrique, le chlorure d'antimoine. Enfin, la morsure étant très-étroite, si l'on ne pouvait y faire pénétrer ces caustiques, il conviendrait d'inciser le point mordu pour le mettre plus directement en rapport avec le caustique. En général, aussitôt que le caustique s'est convenablement infiltré dans les parties touchées par le venin, les accidents locaux s'arrêtent.

A ce traitement local, il est bon de joindre un traitement général. Le malade sera placé dans un lit chaud, on lui administrera quelques infusions théiformes un peu excitantes. C'est dans ces cas que l'eau de Luce à 10 ou 15 gouttes a été préconisée. Aussitôt que le blessé ne manifestera plus de répugnance pour les aliments, on lui donnera quelques potages, du vin vieux, plus tard l'œdème persistant du membre exigera un peu de compression et quelques frictions excitantes.

On a préconisé à titre de spécifiques bien des médicaments depuis la thériaque; mais il ne faut pas attacher grande confiance à ces moyens-là. Ainsi le cédron, cette plante de la famille des rutacées qui vient des hauts plateaux de la Cordillère des Andes, a, dit-on, le pouvoir de neutraliser les effets des venins de serpents. Mais dans des expériences faites sur des lapins, il n'a pas neutralisé les effets toxiques lorsqu'il a été administré après la piqûre. Il faut ajouter cependant que donné à ces animaux avant la blessure, il paraît les rendre incapables à être influencés par le venin. Une autre plante, le guaco, ne paraît pas avoir mieux réussi que le cédron.



Fig. 62. — Serpent à sonnettes.

2° *Piqûre des crotales.* — Les accidents produits par le venin des crotales, ou des serpents à sonnettes (fig. 62), ne sont point rares dans les régions de la zone torride. Dans nos contrées, quelques accidents ont surtout frappé l'attention du public : c'est la mort d'un nommé Drake, qui fut mordu, à Rouen, par un de ces reptiles, et dont Pihorel nous a rapporté l'histoire; c'est plus récemment celle d'un gardien du Zoological Garden, à Londres. On trouvera l'histoire détaillée de ce dernier fait dans les journaux anglais de l'époque (1).

L'appareil des crotales est à peu près disposé comme celui des vipères, mais le venin a une puissance autrement grande. Ainsi, dans des expériences rapportées par le capitaine Hall, un chien exposé à la morsure d'un serpent à sonnettes, long de quatre pieds, succomba en quinze secondes; mais d'autres chiens piqués ensuite n'éprouvèrent que tardivement les effets

(1) *Archives générales*, 5^e série, t. XIII, p. 615.

du poison. Le malheureux Drake apportait de Londres trois serpents à sonnettes : l'un d'eux mourut, les autres semblaient sur le point de s'éteindre. Drake les approcha d'un poêle; et croyant s'apercevoir que l'un d'eux était mort, il le prit par la tête et la queue; mais l'animal, se retournant, lui enfonça un de ses crochets à la partie postérieure et externe de la main gauche. Drake voulut remettre cet animal dans sa cage, mais il fut de nouveau mordu à la face palmaire de la main. Deux minutes après cet accident, il établit sur l'avant-bras une ligature fortement serrée; un quart d'heure après, Pihorel cautérisa les morsures : cependant ce malheureux n'en succomba pas moins neuf heures après la piqûre, sans tuméfaction à la main blessée, sans engorgement du bras, mais avec tout l'ensemble des phénomènes généraux que nous avons décrits à l'article *Piqûre de la vipère*.

Le gardien du Zoological Garden fut mordu à la cloison du nez, et peut-être les dents à crochet pénétrèrent-elles dans la veine angulaire. Quand on l'apporta à l'hôpital du Collège de l'université, il était presque mourant et ne pouvait ni parler, ni avaler, ni se soutenir. Les pupilles étaient dilatées, la face livide, l'action du cœur faible, et il avait à peine conscience de son état. Après la mort, qui eut lieu un peu plus d'une heure à la suite de la morsure, les veines du cerveau, les sinus, les poumons et les principaux viscères abdominaux étaient gorgés de sang; les cavités droites du cœur étaient remplies d'un sang noir, et les cavités gauches vides.

Le traitement doit consister encore ici dans la succion et la ligature, dans les caustiques et les toniques à l'intérieur. Mais on ne doit conserver qu'une médiocre confiance dans tous ces moyens, tant est grande l'activité du venin. Nous ne parlerons pas ici d'une foule de remèdes vantés à loisir par les voyageurs, et qui, après avoir paru jouir pendant quelque temps de propriétés merveilleuses, ne tardent point à perdre tout leur crédit.

3° *Piqûres des abeilles, des guêpes, des frelons.* — Ces insectes sont munis d'un aiguillon formé de deux lames creusées en gouttière et juxtaposées. De là résulte un canal dont la partie supérieure s'ouvre dans une vésicule contractile qui contient la liqueur venimeuse.

En général, les piqûres d'abeilles, etc., lorsqu'elles sont peu nombreuses, ne déterminent qu'une douleur cuisante, accompagnée d'une rougeur vive et d'un gonflement limité : ces phénomènes ne tardent point à se dissiper. Dans quelques cas rares, ces piqûres isolées ont amené des accidents graves; on en a vu produire un gonflement considérable, un abcès, de la gangrène, des phénomènes généraux peu en rapport avec la quantité de venin absorbé. Quand une multitude d'abeilles s'élançait sur un individu, il peut en résulter des accidents mortels. Tel est le cas d'un homme dont l'histoire est citée dans les *Archives de médecine* (1) : un

(1) 1^{re} série, t. XV, p. 216.

grand nombre d'abeilles l'assailirent et le piquèrent à la poitrine et à la figure, et dix minutes après il succombait avec une respiration faible et entrecoupée, un pouls à peine sensible, une peau froide.

Les piqûres isolées d'abeilles, de guêpes, n'exigent guère de traitement; quelques lotions froides ou légèrement ammoniacales ou narcotiques suffisent à dissiper la cuisson douloureuse. Dans le cas où beaucoup d'abeilles auraient piqué un individu, il faudrait recourir aux lotions ammoniacales répétées sur les piqûres et aux toniques généraux; enfin, dans quelques cas où l'insecte est chassé brusquement, son aiguillon est inséré dans la plaie, retenu par ses dentelures. La poche à venin, arrachée aussi de l'abdomen de l'animal, reste quelquefois fixée à l'aiguillon et peut verser encore son contenu dans la piqûre: on aura soin alors d'exciser d'abord tout ce qui dépasse la surface de la peau, et l'on retirera doucement avec une pince l'aiguillon dont la présence suffirait à produire des accidents phlegmoneux.

4° *Piqûre du scorpion.* — L'aiguillon est constitué par la pointe aiguë de la dernière des six pièces mobiles qui forment la queue. La piqûre forme une tache rouge qui s'agrandit peu à peu, et devient noire dans son centre. Puis surviennent de la douleur, de l'inflammation, de l'enflure et quelquefois des phlyctènes. Des phénomènes généraux accompagnent aussi ces manifestations locales de la blessure, et revêtent dans certains cas un aspect effrayant. Même traitement que précédemment.

5° *Piqûre de la tarentule.* — La tarentule, de la famille des arachnides, est munie aussi d'un appareil à venin. Cet animal, très-commun dans la Pouille, produit par sa piqûre des accidents locaux et généraux. Le point piqué devient le siège d'une douleur très-vive avec enflure, teinte livide de la partie qui se recouvre d'une croûte noirâtre. On observe aussi des symptômes généraux, tels que, anxiété précordiale, douleurs articulaires, fréquence et irrégularité du pouls, abattement ou exaltation, vertiges, tremblement, nausées, mais il y a loin de là aux faits de tarentisme dont Baglivi a accepté la complaisante histoire (1).

Le traitement local ne peut différer ici de ceux que nous avons fait connaître précédemment; mais, nous ne devons pas passer sous silence le moyen populaire conseillé pour relever de leur état d'abattement les individus piqués par la tarentule: ce moyen, c'est la danse. On fait approcher quelques musiciens qui jouent des airs, le malade est sollicité à la danse; peu à peu il agite les membres, se lève, danse, et après plusieurs heures de cet exercice, il s'arrête épuisé et couvert de sueur. On trouvera sans doute dans la sudation provoquée et dans l'excitation du système nerveux la cause d'une modification heureusement imprimée à l'état général du malade. Nous nous abstenons de mille autres détails qui n'appartiennent plus qu'à la Fable.

(1) *De Anatome, morsu et effectibus tarantularum.*

§ IV. — Plaies virulentes.

Les plaies virulentes diffèrent des précédentes par l'introduction dans l'économie d'un produit de sécrétion morbide, capable de s'engendrer de nouveau, et qui ne manifeste sa présence qu'après une période d'incubation. Nous devrions parler ici des plaies contaminées par les *virus de la rage*, du *charbon*, de la *morve*, de la *syphilis*; mais nous renvoyons le lecteur aux articles PUSTULE MALIGNNE, MORVE et SYPHILIS, pour ce qui se rapporte à ces dernières maladies, et nous nous bornerons à quelques mots sur les plaies compliquées de virus rabique. On trouvera d'ailleurs, dans les traités de pathologie interne, tout ce qui concerne l'histoire médicale de la rage.

Cette affection se développe spontanément dans les animaux du genre chien et chat, et c'est leur salive qui communique alors la rage; mais les fluides buccaux des porcs, des solipèdes, des ruminants, des hommes même atteints de cette maladie, ne semblent pas la transmettre. Le sang des animaux enragés n'est pas non plus un agent de transmission.

Les morsures des chiens enragés n'ont rien de particulier; souvent elles guérissent avec une grande facilité. Mais, un mois ou moins après la blessure, le malade devient triste; il semble abattu, et ses nuits sont troublées par d'effroyables rêves. Peu de temps après, se manifeste un sentiment de strangulation à l'isthme du gosier; le malade crachote souvent; sa vue et son ouïe sont exaltées, et il ne peut supporter ni la lumière ni le bruit; de temps en temps il éprouve de l'horripilation. Enfin surviennent des accès convulsifs de rage que provoque surtout la vue d'un objet brillant ou d'un liquide. Ces accès ne tardent point à se rapprocher de plus en plus, et le malade succombe au bout de trois ou quatre jours, au milieu d'un accès et par une asphyxie tétanique.

Au moment où la rage se développe, la plaie peut être ou non cicatrisée. On rapporte que quelquefois dans le premier cas la cicatrice se gonfle, devient douloureuse, rougit, s'ouvre même et donne passage à un liquide sanieux; et que dans le second cas le pus devient séreux, rougeâtre; les bourgeons charnus se tuméfient et prennent une coloration d'un rouge vif. Mais il faut bien savoir que dans la majorité des cas, la plaie n'offre pas la plus légère modification.

On trouvera dans les traités de pathologie interne tout ce qui est relatif aux caractères anatomiques, au diagnostic, au pronostic et à la thérapeutique de la rage confirmée; je dirai seulement ici quelques mots du traitement des plaies faites par des animaux enragés.

Une plaie par morsure d'un animal enragé étant donnée, on la comprimera pour en expulser le sang, mais c'est par une cautérisation très-prompte et très-puissante qu'on peut espérer de conjurer le mal. Il ne faut point s'effrayer ici des lésions que la cautérisation entraîne après elle dans les organes; la crainte de l'affection rabique domine tout alors.

Donc, si la blessure a atteint un os, on devra le ruginer et le cautériser; si elle a porté sur un œil, il ne faudra point hésiter, malgré la perte probable de l'organe, à y appliquer largement les caustiques ou le fer rouge. C'est, en effet, à ces deux sortes d'agents destructeurs qu'on a recours.

Si la plaie est étroite, il y a grand profit à la rendre plus large avant de la cautériser; et après un débridement convenable, on y plongera le fer rouge qu'on portera dans tous les sens. Il est bon d'éteindre dans ces plaies plusieurs cautères rougis à blanc. Certains chirurgiens préfèrent les caustiques au fer rouge, et le chlorure d'antimoine a surtout été vanté par Leroux, Sabatier, Portal, Chaussier et Énaux. C'est là, assurément, un excellent caustique, mais on ne le trouve pas partout comme le fer rouge, et il ne faudrait pas perdre, en attendant, un temps précieux. On peut, d'ailleurs, appliquer une couche de chlorure d'antimoine sur les eschares que le fer rouge aura déjà produites.

Si la partie mordue, un doigt par exemple, avait été fortement désorganisée par les dents de l'animal, il conviendrait de l'amputer en totalité.

Quand le chirurgien est appelé plusieurs jours après la blessure, lorsque la plaie est déjà cicatrisée, doit-il encore cautériser? Boyer professe que le virus de la rage reste longtemps confiné sous la cicatrice et que, tant que la maladie n'est point déclarée, il est toujours temps de le détruire. Il faut, selon lui, appliquer un morceau de potasse caustique, si la plaie est petite et peu profonde; exciser et cautériser ensuite, si elle est plus étendue. C'est là, assurément, un cas fort embarrassant pour le chirurgien, car les faits les plus contradictoires se présentent alors à son esprit. Ainsi des individus cautérisés dans ces conditions ont succombé, tandis que d'autres personnes mordues en même temps, et qui n'avaient fait aucun traitement, n'ont éprouvé aucun accident. Mais d'autre part on trouve dans le *Journal de médecine* (tome XXX, p. 419), que parmi plusieurs individus mordus par un chien, un seul évita la rage: c'était celui auquel on avait enlevé la cicatrice au bout de vingt-cinq jours, pour cautériser la plaie avec la potasse. Tous les autres blessés succombèrent à la rage. Un fait aussi positif indique au chirurgien la conduite à tenir; il y a prudence à cautériser. On incisera donc la cicatrice, et l'on y portera le chlorure d'antimoine, qui s'infiltre dans toutes les profondeurs de la plaie.

Pravaz avait un instant, à la suite d'expériences sur des chiens, conçu l'espoir de neutraliser les effets de la rage par l'application du galvanisme dans la plaie; mais une tentative d'application galvanique sur un homme atteint de la rage (*Thèse de Paris*, 1835) n'a point été suivie de succès. Quant à l'incision des lysses, qui, selon Marochetti (1), indiquent la localisation momentanée du virus sous le frein de la langue, c'est là un moyen dont l'expérience a fait justice en montrant le peu de valeur du prétendu signe indiqué par le médecin russe.

(1) *Archives générales de médecine*, 1^{re} série, t. IX, p. 86.

ARTICLE VII.

PLAIES SOUS-CUTANÉES.

Les plaies sous-cutanées méritent une mention spéciale après l'histoire des plaies exposées, car elles tiennent une très-grande place dans la pratique chirurgicale. D'autre part, la marche des plaies sous-cutanées est différente de celle des autres plaies, et par cela même on doit faire de ces lésions une description distincte.

HISTORIQUE. — On a publié sur les plaies sous-cutanées un très-grand nombre de travaux, mais malheureusement beaucoup d'entre eux, destinés à défendre des assertions insoutenables, n'ont pas de caractère scientifique. Nous nous bornerons seulement à citer quelques mémoires qu'on doit consulter pour se faire une idée juste de l'histoire des plaies sous-cutanées, soit que les auteurs de ces recherches aient embrassé l'ensemble de la question, soit qu'à propos d'un fait particulier, ils aient tiré des conclusions générales. — AMMON, *De physiologia tenotomie experimentis illustrata. Commentatio chirurgica*. Dresde, 1837 (traduction dans le journal *l'Expérience*, 1^{er} volume, p. 431). — BONNET, *Traité des sections tendineuses et musculaires sous-cutanées, etc., suivi d'un Mémoire sur la névrotomie sous-cutanée*, 1841. — J. GUÉRIN, *Essais sur la méthode sous-cutanée, comprenant deux Mémoires sur les plaies sous-cutanées en général, etc.*, 1841. — MALGAIGNE, *Sur l'innocuité du contact de l'air dans les incisions sous-cutanées* (*Journal de chirurgie*, 1843, 1^{er} volume, page 95). — BOUVIER, *Mémoire sur la détermination des véritables caractères des plaies sous-cutanées* (*Archives de médecine*, juillet 1855). — DISCUSSION SUR LA MÉTHODE SOUS-CUTANÉE DEVANT L'ACADÉMIE DE MÉDECINE (*Bulletin de l'Académie*, 1857, nos 9 et 16). — DECHAMBRE et SÉE, *Note relative à des expériences concernant l'influence de l'air atmosphérique sur la cicatrisation des plaies* (*Gazette hebdomadaire*, 1857, n° 7). — W. ADAMS, *On the Reparative Process in human Tendons*. Londres, 1860.

Les plaies sous-cutanées sont de plusieurs sortes. On en voit qui sont produites par des instruments piquants et tranchants, tandis que d'autres doivent être classées dans les plaies contuses ou par arrachement.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — SYMPTOMATOLOGIE. — La plupart des plaies sous-cutanées communiquent primitivement avec l'air extérieur par un trajet étroit et oblique, mais ce trajet n'est que temporaire, ne tarde pas à s'oblitérer, et alors la solution de continuité cesse de communiquer avec l'air ambiant. D'autres fois les plaies sous-cutanées ne communiquent point primitivement avec l'atmosphère: tels sont certains décollements sous-cutanés dus à des froissements brusques et énergiques.

Les caractères primitifs de la plaie sous-cutanée sont à peu près les mêmes que ceux de la plaie exposée, mais avec une intensité variable. Ainsi les bords de la plaie s'écartent, et cet écartement, rare et peu marqué dans les plaies qui ne comprennent que le tissu cellulo-adipeux, devient considérable quand il s'agit de tendons et de muscles. Dans la ténotomie, par exemple, les deux bouts d'un tendon divisé s'écartent de plusieurs centimètres, et l'espace qu'ils laissent entre eux est rempli plus tard par des