

culaire de la peau. On les pratique sur la peau et sur les muqueuses accessibles (paupières, cavité buccale, larynx, etc.), pour obtenir une émission sanguine locale, ou pour déterminer, par la section des vaisseaux, l'occlusion définitive de ceux-ci (par ex. dans le lupus). Dans ce dernier cas, on scarifiera le tissu à l'aide du galvanocautère, de préférence aux scarificateurs à lames.

Les scarifications cutanées se pratiquent avec une lancette, un bistouri, un rasoir ou des scarificateurs mécaniques. La peau sera toujours préalablement rasée et nettoyée; les instruments devront être exempts de toute trace de souillure.

Lorsqu'on veut scarifier avec les instruments tranchants ordinaires, on saisit de la main droite le rasoir ou le bistouri comme un archet de violon, la lancette comme une plume à écrire, on tend la peau entre le pouce et l'index de l'autre main et on l'entame superficiellement en traçant une incision plus ou moins longue suivant le cas, mais n'atteignant en profondeur que le réseau capillaire superficiel. On fait ainsi une série d'incisions parallèles, espacées de 3 à 4 millim., qu'on peut croiser ensuite par d'autres incisions obliques ou perpendiculaires plus espacées; on a exagéré beaucoup les dangers de mortification superficielle que peut déterminer cette série d'incisions croisant les premières faites.

Des scarificateurs. — Au lieu du rasoir ou de la lancette on emploie assez fréquemment des *scarificateurs mécaniques* qui ont l'avantage de faire toutes les scarifications d'un seul coup, mais ont l'inconvénient d'être difficiles à maintenir propres.

Le scarificateur le plus employé (fig. 421) se compose d'une petite boîte métallique ronde ou octogonale renfermant dans son intérieur généralement 12 lames parallèles; la face destinée à s'appliquer sur la peau est percée d'autant d'ouvertures qu'il y a de lames, et sa mobilité permet de graduer à volonté la sortie de celles-ci. Les lames sont supportées en séries de 6 sur deux axes mus par un ressort à détente qu'on arme au moyen d'une tige à ailette A, placée sur la face supérieure de la boîte; on en détermine la sortie en pressant sur un bouton B situé sur un des côtés de l'appareil.

Pour se servir de l'instrument, il faut limiter convenablement le champ de sortie des lames, l'armer au moyen

de la tige à ailette et l'appliquer exactement sur la peau, puis on presse la détente. Les lames divisent les tissus par un mouvement circulaire presque instantané et rentrent aussitôt d'elles-mêmes. Pour nettoyer l'appareil, on dévisse la face mobile et on retire les deux axes portant les lames.

Collin a fabriqué un scarificateur qui agit par ponction; en pressant sur le bouton supérieur de l'appareil, on fait saillir cinq lames triangulaires qui s'enfoncent plus ou moins dans les tissus.

Ventouses scarifiées. — L'écoulement sanguin déterminé par les simples scarifications est peu abondant; aussi est-il presque toujours nécessaire d'employer concurrem-

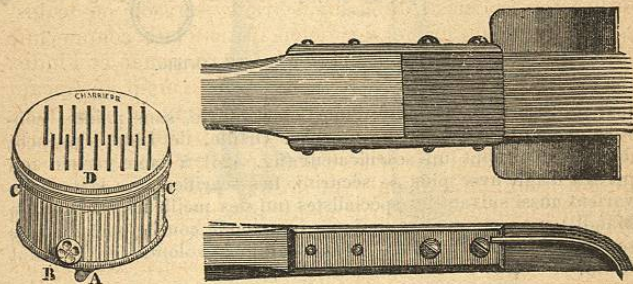


Fig. 421. — Scarificateur à lames parallèles.

Fig. 422. — Scarificateur de Balmano.

ment les ventouses. Pour cela, on applique d'abord la ventouse sèche destinée à congestionner les tissus, on la retire après 1 à 2 minutes, on scarifie la surface rougie, et enfin on replace la ventouse. La quantité de sang retirée n'est jamais considérable, car il se coagule bientôt et son accumulation dans le récipient rétablit l'équilibre de pression et arrête l'aspiration. Au bout de 7 à 8 minutes, les ventouses seront enlevées, et les surfaces scarifiées, lavées avec un liquide antiseptique froid, seront recouvertes d'un linge fin enduit d'une couche de vaseline phéniquée ou boriquée.

Scarificateurs spéciaux. — Les scarificateurs destinés à un usage tout à fait particulier, tel que scarification des lupus, du

larynx, de la cavité buccale, présentent des formes spéciales sur lesquelles nous ne pouvons nous étendre ici. Pour le lupus, si l'on veut faire des scarifications sanglantes, on se sert soit d'aiguilles, soit de plusieurs lames réunies ensemble comme dans le scarificateur de Balmano-squire (fig. 422).

Pour scarifier la muqueuse conjonctivale, Desmarres a proposé une petite lame très courte et très convexe; mais une lancette effilée peut suffire, de même pour la langue et les gencives. Les scarifications du col utérin sont souvent faites avec le scarifica-



Fig. 423. — Scarificateur utérin, d'Ortille.

teur de Scanzoni, composé d'une lame courte, sans pointe, convexe et montée sur un long manche. Ortille, de Lille, a proposé dans le même but un scarificateur (fig. 423) à lame cachée qui permet d'agir avec plus de sécurité. Les scarificateurs laryngiens varient aussi suivant les spécialistes (un des meilleurs est celui de Mandl); en somme, c'est toujours une sonde courbe portant dans son intérieur une lame qu'on fait saillir à volonté sur le point voulu.

3° *Sangues artificielles.* — Les sangues artificielles constituent une variété de ventouses scarifiées. La plus employée est la sangsue Heurteloup, qui jusqu'à ce jour n'a subi que des modifications de détail. Elle se compose d'un scarificateur et d'une ventouse à pompe. Le scarificateur modèle Collin (fig. 424) est composé d'un tube métallique plus ou moins allongé suivant qu'on emploie l'instrument sur la surface cutanée ou sur le col de l'utérus. Ce tube porte à sa partie supérieure deux anneaux destinés à le fixer solidement avec les doigts. Dans son intérieur se trouve une tige en acier tournée en pas de vis à sa surface et terminée à sa partie inférieure par une rondelle creuse tranchante, véritable emporte-pièce. Sur cette tige glisse à frottement une rondelle creuse, munie intérieurement d'un pas de vis et supportée par deux tiges grêles qui vont se

terminer extérieurement par un anneau destiné à la faire mouvoir comme le piston d'une seringue.

Pour se servir de l'instrument, on limite le champ de sortie de la lame au moyen d'un curseur terminal, taillé en biseau pour permettre au gré de l'opérateur une section demi-circulaire. Puis on applique soigneusement l'extrémité de l'instrument sur la peau, et par des mouvements d'ascension et de descente de la tige intérieure, on déter-

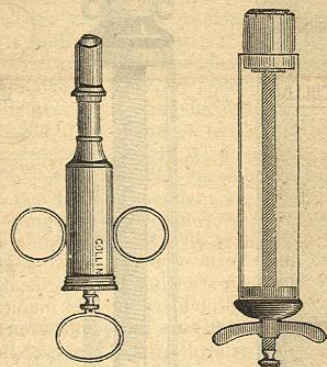


Fig. 424. — Ventouse Heurteloup et scarificateur.

mine un mouvement de rotation et de propulsion de la lame, qui fait une coupure superficielle circulaire.

La scarification ainsi pratiquée, on applique la ventouse, composée d'un tube en verre dans lequel glisse à frottement un piston mû par une tige à pas de vis dont on détermine l'ascension, pour la production du vide, en tournant lentement l'écrou placé à la partie supérieure. Pour enlever la sangsue, on dévisse d'un demi-tour le bouton placé à l'extrémité de la tige, ce qui permet l'accès de l'air et fait lâcher prise à la ventouse.

M. Collin a modifié cette ventouse de manière à faciliter son maniement et à rendre l'instrument moins encombrant (fig. 425); la lame scarifiante se loge dans l'intérieur même de la tige du piston et peut être mise en action sans qu'on ait à la retirer hors du piston; sa propulsion et sa rotation se produisent au

moyen d'un ressort spiral qu'on fait agir en pressant simplement sur le bouton terminal; on peut scarifier et faire l'opération sans déplacer l'instrument. Un curseur permet de graduer

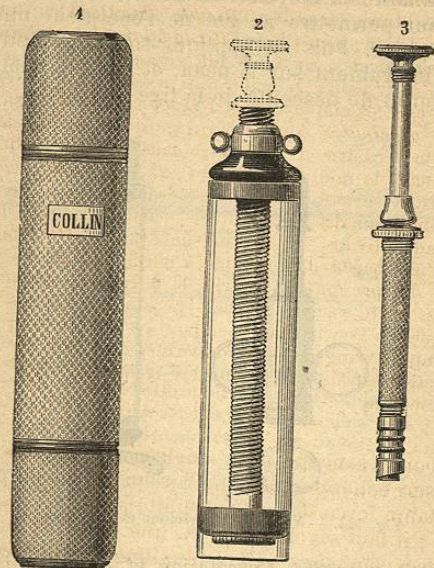


Fig. 425. — Scarificateur et ventouse de Collin.

la pénétration de la lame, qui est soit circulaire, soit en fer de lance.

§ II. — DES SANGSUES

La sangsue est une annélide de l'ordre des Hirudinées et se trouve dans les eaux douces des étangs, des mares et des fossés.

La véritable sangsue ne doit pas être confondue avec l'*Hæmopsis sanguisorba*, dite sangsue de cheval, qui s'introduit souvent chez ce dernier dans les narines et les fosses nasales. Celle-ci, fréquente en Afrique, est brun verdâtre, parsemée de points noirs

assez serrés et ne possède que des mâchoires émoussées, sans dents capables d'inciser les téguments, mais pouvant seulement inciser les muqueuses.

Les espèces de sangsues propres aux émissions sanguines sont fort nombreuses et varient dans les différentes parties du globe. Dans l'Inde, on utilise l'*Hirudo granulosa* ou sangsue granuleuse, au Japon et en Chine l'*Hirudo japonica* et *Sinica*, au Sénégal l'*H. mysomeles*, en Suède l'*H. albo-punctata* ou ponctuée de blanc, etc.

Les trois espèces employées en France sont : 1° la sangsue verte ou *Hirudo officinalis*, dont le corps garni de six bandes rousses a une teinte verdâtre et un ventre sans macules; elle est plus commune dans le midi de l'Europe; 2° la sangsue grise, *Hirudo medicinalis*, à corps olivâtre, dont le dos est garni de six bandes rousses longitudinales et le ventre maculé de noir, bordé d'une petite bande olivâtre; 3° la sangsue dragon, *H. troclina*, dont l'abdomen est bordé d'une bande à bords orangés ou rougeâtres et dont le dos présente une série de 6 rangs de points noirs ou roussâtres. Cette variété semble spéciale à l'Algérie et au nord de l'Afrique, où l'on trouve cependant aussi les deux précédentes.

Beaucoup de sangsues sont importées de l'étranger, mais leur consommation est aujourd'hui fort restreinte par suite des progrès de la thérapeutique.

Une bonne sangsue pèse environ 2 grammes et ne doit pas laisser échapper de sang lorsqu'on la comprime avec une certaine force de son extrémité anale vers sa ventouse buccale; il faut savoir, en effet, que dans un but de lucre, les grosses sangsues valent plus que les petites, certains industriels ne craignent pas de les gorger de sang de mouton, de bœuf ou de cheval.

Conservation des sangsues. — On a beaucoup écrit sur la meilleure manière de conserver les sangsues; cette question a aujourd'hui moins d'intérêt qu'autrefois et est d'une importance restreinte pour le médecin. Le moyen le plus simple, pour un petit nombre de sangsues, une centaine au plus, est de les enfermer dans un grand bocal de 6 à 7 litres ou un vase de mêmes dimensions, dont le fond sera garni de terre argilo-siliceuse ou de sable, et qui sera rempli aux deux tiers d'eau; on le recouvre ensuite avec un morceau de toile à trame lâche. L'eau doit être renouvelée tous les jours; le mieux est d'installer un système de robinets qui permette un renouvellement inces-

sant du liquide. Les sangsues nécessitent une inspection journalière : il faut rejeter celles qui sont mortes et mettre à part celles qui offrent des nodosités, signe de maladie ; les temps orageux déterminent fréquemment la mort de ces animaux, qui sont aussi en proie à des affections épidémiques.

Emploi des sangsues. — On emploiera de préférence des sangsues vierges ; celles qui ont déjà servi doivent, en règle générale, être rejetées, surtout si elles ont été appliquées pour des affections septiques ou contagieuses. Si cependant en raison de circonstances particulières, telles que la pénurie, on est obligé de faire resservir les sangsues, abstraction faite des exceptions ci-dessus, on les videra par une pression d'arrière en avant exercée avec les doigts, ou l'on activera leur dégorgement par l'eau vinaigrée, le sel ; elles seront ensuite conservées pendant environ six mois dans un récipient dont l'eau sera changée tous les jours : ce laps de temps est nécessaire en raison de la lenteur extrême de la digestion chez ces annélides.

Avant de poser les sangsues, il faut préalablement raser la peau s'il y a lieu, la laver et la dessécher avec soin en la frottant un peu rudement afin de congestionner les vaisseaux ; on doit autant que possible éviter de les appliquer, surtout chez les femmes, sur des régions exposées au regard. Pour exciter les sangsues à mordre, on les tient hors de l'eau pendant 2 à 3 heures avant le moment de s'en servir, ou bien on humecte les téguments avec du lait, de l'eau sucrée, surtout au niveau des régions enflammées, sur lesquelles elles ont de la répugnance à prendre ; dans ce dernier cas, Maisonneuve pratiquait quelques mouchetures préalables.

La manière la plus simple de poser un grand nombre de sangsues à la fois consiste à les rouler dans le fond d'une compresse que l'on applique ensuite sur la peau, en la maintenant avec la paume de la main ; on peut aussi les placer dans un verre ordinaire que l'on retourne sur la région malade et dont on refroidit le fond pour exciter les sangsues à gagner la peau ; ou encore, on enfonce préalablement le milieu d'une compresse dans un verre, et on met les sangsues dans le creux formé, on retourne le tout

sur les téguments, puis on tire légèrement sur les bords et les angles de la compresse pour rapprocher les sangsues de la peau. Lorsqu'on veut appliquer seulement une sangsue, on peut la saisir entre les doigts, l'approcher de la peau et la tenir ainsi jusqu'à ce qu'elle ait mordu, mais il vaut mieux l'enfermer la tête en avant dans un tube de verre, une carte à jouer roulée sur elle-même ou un large tuyau de plume qu'on retire dès que l'animal a pris ; la carte est plus sûre, car on n'a qu'à la dérouler, et on ne risque pas d'arracher la sangsue qui a déjà mordu.

Dans l'application des sangsues, on s'écartera des gros vaisseaux superficiels : on a en effet rapporté des cas d'ouverture de la veine jugulaire externe, de l'artère temporale, etc., produites par la morsure de l'annélide. On doit aussi éviter de les appliquer sur les paupières et le scrotum, dont la peau, très fine et reposant sur une couche lamelleuse, facilite une infiltration sanguine qui peut être considérable.

Sur les gencives, il faut toujours se servir d'un tube de verre ou d'une carte roulée pour que la sangsue ne s'échappe pas et n'aille pas piquer une région autre que celle à laquelle elle est destinée ; on veillera ensuite à ce qu'elle ne se déplace pas. On emploie souvent un petit instrument, assez semblable à une seringue à injection avec piston mobile, composé d'un tube en verre légèrement recourbé et aminci à son extrémité, dans lequel on introduit la sangsue ; pendant toute la durée de son action, l'animal reste enfermé dans le tube, ce qui est moins désagréable pour le patient.

Pour poser une sangsue sur le col de l'utérus, on introduit d'abord un spéculum cylindrique dont on applique fortement l'extrémité contre les culs-de-sac du vagin pour éviter que la sangsue ne glisse entre la paroi vaginale et le spéculum, ensuite on porte la sangsue sur le col avec un tube de verre ; dans quelques cas où le col est large, dilaté, on fera bien de l'obturer momentanément avec un petit tampon de ouate. On a aussi recommandé de maintenir l'animal au moyen d'un fil attaché à son extrémité caudale.

Quand on opère sur la région anale, certains auteurs conseillent de fermer l'anus avec un petit tampon huilé ou

cératé pour empêcher une pénétration dans le rectum, bien difficile du reste.

La sangsue une fois fixée ne doit plus être touchée, car elle lâche prise assez facilement ; si elle se détache dès le début, c'est qu'elle est mauvaise et il faut la rejeter. Les sangsues tombent d'elles-mêmes quand elles sont gorgées de sang, généralement après trois quarts d'heure ou une heure, quelquefois plus tôt, quelquefois plus tard, suivant leur qualité. Parfois on est obligé de déterminer leur chute, soit en les saupoudrant de sel de cuisine, de tabac, de cendres, soit en les coupant avec des ciseaux, mais il ne faut jamais les arracher de force, car on risque ainsi de briser leurs mâchoires dans les tissus ou d'enlever même un lambeau de peau. Si, après la chute des sangsues, on a intérêt à prolonger l'écoulement sanguin, on applique des fomentations chaudes, des cataplasmes, ou bien on fait plonger le malade dans un bain.

La perte de sang produite par une sangsue varie avec sa taille, avec la durée de son application et aussi avec la vascularité de la région. On peut admettre une moyenne de 15 à 16 grammes tant pour le sang tiré par la succion que pour celui écoulé ensuite. On ne dépassera pas un maximum de 20 sangsues chez l'adulte et 4 chez les enfants jeunes.

La guérison des piqûres sous un pansement antiseptique est obtenue en 2 ou 3 jours ; il persiste une cicatrice étoilée caractéristique qui parfois s'hypertrophie et nécessite alors l'excision.

Accidents de l'application. — Le premier accident est la douleur parfois fort vive, surtout au moment de la morsure, et qui chez les personnes nerveuses peut continuer à un haut degré d'intensité et déterminer des convulsions ; on la combattra, dans ce dernier cas, par des bains et des applications narcotiques locales.

L'hémorragie s'arrête assez facilement en comprimant la plaie avec le doigt pendant quelques instants ; si elle est plus tenace, on essayera un bandage compressif après application de tampons de toile d'araignée, de gaze iodoformée, de rondelles ou de coins d'agaric, ou encore de poudre de sulfate de fer. Parfois on sera obligé, si un vaisseau volumineux a été ouvert, de saisir la plaie avec une pince à forcipressure ou de faire une ligature en masse de

toute la piqûre ; Sédillot conseille de percer les lèvres de la plaie avec une aiguille très fine et de les rapprocher avec un fil en 8 de chiffre qui fait suture. Chez les enfants, il faut se hâter d'arrêter ces hémorragies, car elles ont amené la mort.

L'érysipèle, la lymphangite et même les phlegmons ont été signalés, ainsi que la mortification des points d'application. Ces accidents dus soit à la mauvaise qualité des sangsues, soit au mauvais état général du sujet, seront souvent prévenus par l'application d'un pansement antiseptique.