pendant quelques heures, savoir renouveler les séances de céphalotripsie autant de fois qu'il le faut, sans les prolonger outre mesure. Pendant les heures de repos laissées à la femme, l'utérus se contracte, la tête s'adapte à l'ouverture du bassin, et à la séance suivante on réussit souvent mieux qu'on ne l'aurait fait quelques heures auparavant. C'était là une conduite dans laquelle M. Dubois excellait, et en quelque sorte le secret de ses nombreux succès. Sous ce point de vue, la céphalotripsie est comparable à la lithotritie, les séances espacées y sont moins dangereuses que des tentatives trop prolongées.

La céphalotripsie, telle que je viens de la décrire, est pratiquée chaque jour par tout le monde ; M. Pajot déclare qu'elle est bonne, qu'elle rend des services incontestables dans les rétrécissements moyens ; mais, dit ce professeur, dans les rétrécissements extrêmes, ceux qui commencent à 6 centimètres et demi et finissent à 27 millimètres, la céphalotripsie est, d'un avis unanime, une opération excessivement dangereuse, assez même pour qu'on ait pu dire, non sans quelque raison, qu'elle compromettait la vie de la femme tout autant que l'opération césarienne, et cela sans la compensation offerte par cette dernière, la conservation possible et parfois probable de la vie fœtale. Au-dessous de 6 centimètres et demi, M. Pajot regarde les tractions comme dangereuses, il veut que la céphalotripsie soit répétée sans qu'on tente aucune traction. Comme dans les rétrécissements extrêmes il est impossible d'extraire le fœtus sans le mutiler, la perforation sera donc faite aussitôt qu'on le pourra, pour favoriser la dilatation de l'orifice, et le céphalotribe sera appliqué dès que cet orifice sera assez dilaté pour permettre le passage de l'instrument. Voici d'ailleurs comment M. Pajot décrit lui-même sa méthode :

« Le premier broiement étant fait avec toutes les précautions nécessaires, et la tête ayant été bien saisie, je tente, en y mettant beaucoup de prudence, un mouvement de rotation avec l'instrument, mouvement destiné à placer les dimensions diminuées de la tête dans le sens rétréci du bassin ; je tâtonne avec douceur pour exécuter le mouvement, soit à droite, soit à gauche, selon que j'y trouve plus de facilité, et si des deux côtés j'observe quelque résistance je m'abstiens complétement de la rotation. J'y insistais davantage autrefois ; l'expérience m'a appris que la matrice parvient à peu près toujours, et quelquefois en peu de temps, à mouler la nouvelle forme donnée à la tête par le broiement sur la forme du canal, en imprimant à cette tête la rotation trouvée difficile avec l'instrument ; la contraction, agissant en effet sur la totalité du fœtus, parvient à la faire tourner plus sûrement et avec moins de danger que ne le ferait le céphalotribe. La tête écrasée autant qu'elle peut l'être, je desserre l'instrument, le désarticule, et je le retire doucement SANS AVOIR EXERCÉ AUCUNE TRACTION, et je procède immédiatement à un deuxième et, selon le cas, à un troisième broiement SANS TRACTION AUCUNE, puis je fais remettre la femme dans son lit, en lui prescrivant du bouillon coupé pour toute tisane. Selon l'état du pouls de la malade, selon son aspect général, selon le calme ou l'agitation qu'elle présente, selon la faiblesse ou l'énergie des contractions utérines, je répète ainsi toutes les DEUX, TROIS OU QUATRE HEURES, les broiements multiples, au nombre de deux ou trois pour chaque séance, et dans les cas où j'ai été appelé suffisamment à temps je n'ai point encore dépassé QUATRE séances, UNE ou DEUX m'ont parfois suffi. La tête ainsi broyée un grand nombre de fois, le tronc présente ordinairement des difficultés qu'un ou deux broiements suffisent à vaincre en général. Telle est la méthode à laquelle j'ai donné le nom de CÉPHALOTRIPSIE RÉPÉTÉE SANS TRACTIONS. »

Quelle que soit la méthode suivie, quand la tête a franchi la vulve, il suffit ordinairement de faire quelques tractions sur elle pour dégager le tronc, mais celui-ci résiste quelquefois, la tête écrasée offre d'ailleurs une prise peu solide, et il devient souvent utile de placer un lacs sur le cou de l'enfant, de chercher à dégager les bras au dehors, tant pour diminuer le volume des épaules que pour servir de

moyen de traction. Quand toutes ces manœuvres sont insuffisantes, on introduit de nouveau le céphalotribe pour broyer le thorax, et il est rare qu'une ou deux applications n'amènent pas le résultat désiré.

La résistance du tronc apporte donc rarement un empêchement absolu à l'extraction du fœtus, mais, quoi qu'on fasse, il n'est pas toujours possible d'extraire la tête ; quelques femmes succombent sans avoir été accouchées ; d'autres fois, l'accouchement n'a pu être terminé que par la version pelvienne. Ces derniers faits sont assurément dignes de méditation ; ils ont été récemment commentés par un de mes amis, le docteur Bertin, dans sa thèse inaugurale, à laquelle je ne suis pas tout à fait étranger. M. Bertin pense qu'il ne faut faire avec le céphalotribe que des tractions médiocres ; si la tête ne descend pas dans l'excavation, il propose d'aller chercher les pieds et de terminer l'accouchement par la version pelvienne. Dans ces circonstances, la version offre en effet de véritables avantages, qui ont été résumés de la façon suivante dans la thèse que j'ai déjà citée : une fois la tête broyée, ce qui est possible par une ou deux applications, si les branches de l'instrument ont été placées convenablement et surtout poussées assez haut, on évitera les dangers qui résultent de l'introduction trop fréquente d'un instrument de fer dans des organes congestionnés et souvent dans un état voisin de l'inflammation. On n'a pas à craindre les désordres qui peuvent être causés par la contusion des parties molles, pressées entre le canal osseux sous-jacent et les débris du crâne, malgré les téguments qui les recouvrent. On a, pour extraire le fœtus, un point d'appui solide sur les membres abdominaux ; on peut donc le diriger plus facilement à travers le bassin rétréci, faire correspondre ses grands diamètres aux grands diamètres maternels. Les tractions peuvent, en outre, être très-énergiques sans inconvénient, car les parties de la mère ne sont pressées que par les parties molles du fœtus. La tête n'étant plus serrée par les branches de l'instrument pourra se mouler facilement sur le canal qu'elle aura à traverser par l'imbrication des fragments osseux les uns sur les autres, et, si les bras se relèvent, ils trouveront de la place sur les côtés d'une tête aplatie et convertie en une poche mobile et souple.

Je crois, avec le docteur Bertin, que la version pelvienne, employée après la céphalotripsie, est destinée à rendre de grands services ; malheureusement elle ne peut être indiquée que dans des cas exceptionnels ; elle serait impraticable au travers d'un rétrécissement qui aurait moins de 5 centimètres (voy. VERSION), et quand le bassin laisse aisément passer la main, celle-ci peut encore être arrêtée par une rétraction spasmodique de l'utérus.

Tout ce que nous avons dit de la céphalotripsie dans les présentations du sommet est applicable aux présentations de la face ; nous ferons remarquer seulement que si la craniotomie paraît difficile à pratiquer sûrement on appliquera le céphalotribe sans avoir fait de perforation préalable. Quant à la céphalotripsie, après la sortie du tronc, nous avons déjà vu que la présentation de la base du crâne n'exclut pas la perforation ; nous n'avons guère besoin d'insister sur le précepte de passer les cuillers au-dessous du tronc, comme dans une application de forceps ; on ne pourrait songer à les introduire en avant que si l'occiput était dirigé en arrière, le menton en rapport avec la symphyse des pubis. Quant aux cas dans lesquels la tête est retenue après l'arrachement du tronc, nous en parlerons dans l'article suivant (voyez p. 1108), nous n'avons rien à ajouter ici de particulier ; les règles ordinaires de céphalotripsie guideront suffisamment l'opérateur, seulement il devient plus que jamais nécessaire de fixer la tête en déprimant la paroi abdominale.

La céphalotripsie a soulevé de nombreuses objections autour d'elle : indépendamment des difficultés qui compliquent cette opération et que nous avons signalées précédemment, on lui reproche d'exiger souvent un temps assez long, des

manœuvres nombreuses, de causer ainsi l'épuisement des femmes, de les exposer à des inflammations de la plus haute gravité, de produire quelquefois des violences traumatiques mortelles; on peut encore ajouter que parmi les femmes qui guérissent quelques-unes ont présenté des fistules vésico-vaginales. Que répondre à cela, si ce n'est que personne ne conteste la gravité de la céphalotripsie? D'ailleurs, comment faire mieux? Telle qu'elle est, la céphalotripsie donne de nombreux et incontestables succès : Henning, l'un de ses derniers détracteurs, a publié lui-même une statistique qui montre mieux que tout raisonnement quels services elle peut rendre : sur 200 femmes opérées, 161 guérirent et 39 succombèrent.

Le docteur Williams Jones, de son côté, a consigné dans son excellente thèse les résultats suivants recueillis par lui à l'hôpital des Cliniques de Paris pendant les années 1857, 1858 et 1859 :

Dans les rétrécissements au-dessus de $0^m,095$, pour trois cas de céphalotripsie, une femme succomba;

Dans les rétrécissements de $0^m,095$ à $0^m,080$, sept fois la céphalotripsie fut pratiquée, une seule femme succomba;

Dans les rétrécissements de $0^m,080$ à $0^m,065$, six fois la céphalotripsie fut employée, et les six femmes furent sauvées;

Dans les rétrécissements au-dessous de $0^m,065$, huit fois la céphalotripsie fut pratiquée, et cinq femmes succombèrent, trois seulement furent sauvées.

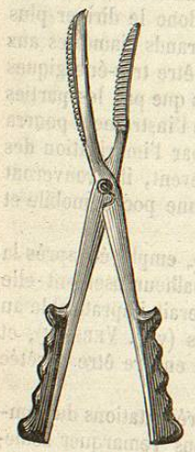

Fig. 158.

On arrive ainsi à un total de 24 opérations, pour lesquelles on compte 7 cas de mort et 17 succès. Il est impossible de méconnaître la gravité de la céphalotripsie dans les rétrécissements au-dessous de $0^m,065$, puisque sur 8 opérations on compte 5 cas de mort, tandis qu'au-dessus de $0^m,065$ pour 16 opérations on trouve 14 succès.

Du cranioclaste. — La céphalotripsie, malgré ses incontestables avantages, a été jusqu'ici assez mal accueillie en Angleterre, sans qu'on puisse raisonnablement expliquer une pareille répulsion dans un pays où la craniotomie compte tant de partisans. A côté d'inconvénients réels, précédemment signalés, on y reproche au céphalotribe son volume considérable, et son introduction dans les parties génitales y est tournée en ridicule. C'est là un pauvre argument; aussi nous espérons que cette défaveur disparaîtra bientôt, nous croyons même en voir un indice dans l'instrument imaginé et décrit par Simpson sous le nom de *cranioclaste* (fig. 158).

Le cranioclaste, beaucoup plus petit que le céphalotribe, est destiné, comme lui, à broyer les os du crâne; comme lui, il se compose de deux branches qui se croisent au niveau de l'articulation; mais les cuillers y sont à peu près droites au lieu d'être courbées: l'une d'elles, que nous appellerons la cuiller mâle, est pleine et fort épaisse, tandis que l'autre, branche femelle, est percée d'une fenêtre allongée dont l'ouverture reçoit la cuiller mâle quand l'instrument est fermé. Des manches de bois donnent une prise solide à la main de l'opérateur.

Quoique plus parfait, le cranioclaste ressemble aux pinces à os comme celles de Mesnard, Stein, Boer et Davis. Pour son application, on procède de la manière suivante : la craniotomie étant faite, on place la branche femelle entre la tête et le bassin, et l'on engage la branche mâle dans la perforation pour la pousser jusque dans l'intérieur du crâne; après avoir articulé, on exerce sur les manches une pression assez forte pour broyer la partie saisie et disjoindre les os par quelques

mouvements de torsion; des applications successives, faites sur différents points du pourtour du crâne, sont presque toujours nécessaires. Pour l'extraction, tantôt on se contente de tractions directes, tantôt on imprime au cranioclaste quelques tours sur son axe, pour enrouler sur les cuillers les parois de la tête, rendue molle et flexible par l'écrasement.

Voici comment Simpson résume les avantages de son instrument : les os du crâne sur lesquels s'applique le cranioclaste deviendraient tout à fait souples, de sorte que les contractions utérines suffiraient souvent pour déterminer l'expulsion de la tête. Pendant l'opération, aucun fragment osseux capable de blesser les parties génitales ne ferait saillie au dehors du cuir chevelu, qui resterait intact et protégerait complétement les parties génitales. La tête fœtale subirait une diminution telle, qu'elle offrirait moins d'obstacle pour l'extraction que le tronc et les épaules. Le broiement des os du crâne laisserait toujours au cranioclaste un point d'appui suffisant pour empêcher tout glissement pendant l'extraction.

Malheureusement les expériences faites sur le cadavre et les opérations tentées sur le vivant par des opérateurs autres que Simpson n'ont pas donné des résultats aussi satisfaisants. D'abord, l'application de l'instrument est difficile, parce qu'il manque de courbure pelvienne; son peu de longueur fait qu'on est obligé d'articuler dans le vagin, pour peu que la tête soit élevée; or l'articulation faite dans ces conditions est loin d'être facile. Le broiement est, en outre, très-incomplet; les os, quoique brisés dans leur continuité, sont rarement séparés de leur connexion avec les os voisins, ils forment avec eux une charpente encore résistante; par contre, on a vu des esquilles traverser le cuir chevelu. Nous n'irons pas plus loin dans cette critique, nous en avons assez dit pour montrer que tout l'avantage doit rester au céphalotribe comme instrument de broiement, qu'il laisse le cranioclaste bien loin derrière lui; mais nous devons ajouter que ce dernier nous a paru réellement prendre sur les parois du crâne un point d'appui solide; c'est là une qualité qu'il ne faut pas dédaigner quand il s'agit d'extraire une tête qui vient d'être broyée. Dans une opération de céphalotripsie, rendue difficile par l'étroitesse extrême du bassin, après avoir broyé la tête dans tous les sens, nous étions arrêté par la difficulté de l'extraction, et plusieurs fois déjà le céphalotribe avait lâché prise. Fallait-il attendre l'expulsion spontanée? Avant de prendre forcément ce parti, une application du cranioclaste fut tentée et à la première tentative la tête fut amenée au dehors.

Du forceps-scie. — Van Huevel, après avoir expérimenté le céphalotribe, lui reproche d'allonger tous les diamètres de la tête autre que celui qui a été saisi entre les cuillers; il en conclut que l'allongement sera très-difficile si la tête est au-dessus dn détroit supérieur, et que, si elle est enclavée dans le bassin, le même allongement aura pour effet de contusionner les parties molles de l'excavation. Il nie qu'il soit toujours possible de faire décrire à l'instrument un mouvement de rotation pour amener le diamètre allongé dans le diamètre du bassin resté normal, et fait remarquer que le broiement n'est jamais possible d'avant en arrière, c'est-à-dire dans la direction du diamètre pelvien le plus communément rétréci. Nous nous sommes déjà expliqué sur la valeur de ces objections; quoi qu'il en soit, elles ont conduit van Huevel à l'invention d'un instrument, le forceps-scie, qui peut soutenir la comparaison avec le céphalotribe, quoique différent dans son mode d'action. Avec ce nouvel instrument, on divise la tête de bas en haut entre les cuillers d'un forceps, de manière à pouvoir en retirer séparément les morceaux sans aucune violence; ceux-ci se détacheraient à la moindre traction et n'occasionneraient ni blessure ni contusion des organes génitaux.

Le forceps-scie se compose : 1° d'un forceps ordinaire dont chaque branche porte à l'intérieur deux tubes aplatis en sens opposé et soudés l'un à l'autre côté contre face, de manière que leur coupe horizontale représente un ⊣ renversé. Ils

sont courbés de dehors en dedans comme le forceps lui-même, mais ils suivent, sans en sortir, un plan qui irait en ligne droite de bas en haut. L'interne, placé de champ, selon la longueur de la cuiller, sert de coulisse à une lame d'acier conductrice de la scie ; l'externe, étendu en travers, loge le prolongement de la chaînette. Ils communiquent ensemble par une large fente qui divise dans toute leur longueur les parois interne et externe du premier, et le côté interne seulement du second. Le forceps est articulé par entablement à mi-fer avec un clou mobile ; sur la base de celui-ci pivote un support percé d'un trou dans lequel s'engage l'extrémité d'une clef à cannelures.

2° D'une chaîne à pendule, dentée en scie, vers le milieu de sa longueur, dans l'étendue de 21 centimètres et demi, et munie de manches transversaux dont l'un peut être décroché. Cette chaînette passe par l'ouverture supérieure de deux lames d'acier flexibles en haut, plus épaisses et dentelées en bas, lesquelles en pénétrant dans les tubes internes conduisent la chaîne entre les cuillers du forceps.

3° D'une longue clef à cannelures et à collet, comme celle du brise-pierre de Heurteloup, entrant dans le trou du support sur la base du clou articulaire, et s'engrenant avec les dents des lames conductrices. L'extrémité du manche est fendue et sert à tourner le clou du forceps, ainsi qu'à retirer séparément, avec l'une des deux pointes, les lames de leurs coulisses.

En laissant de côté les détails techniques, on peut dire que l'instrument de van Huevel se compose d'un forceps dont chaque branche présente à sa face interne une gouttière qui court d'un bout à l'autre, et de deux lames d'acier qui portent l'une et l'autre, à leur extrémité, un chas traversé par une longue scie à chaîne (disposition en tout semblable à celle d'un fil armé d'une aiguille à chacune de ses extrémités). Le forceps étant appliqué, on pousse dans les deux gouttières les deux lames, qui entraînent la scie à chaîne, et celle-ci va s'appliquer sur la tête, qu'elle embrasse d'abord, et sur les côtés de laquelle elle monte à mesure qu'on fait pénétrer plus profondément les lames métalliques. On fait mouvoir ces lames au moyen d'une clef qui s'engrène dans les dents qu'elles présentent. Pour diviser la tête, on saisit les manches de la scie, qui pendent en dehors, et on lui imprime un mouvement de va-et-vient.

Voici d'ailleurs comment van Huevel décrit le manuel opératoire : Pour en venir à l'application de cet instrument, il faut que la femme se trouve dans l'impossibilité d'accoucher, soit naturellement, soit à l'aide du levier, du forceps ou de la version, que le col de la matrice soit dilaté et les membranes rompues. Avant d'opérer, on dispose un lit de sangle muni d'une paillasse et d'un matelas plié en double ; des traversins, des oreillers, des alèzes, des couvertures, complètent la garniture du lit. La femme s'y couche sur le dos, les fesses descendant jusqu'au bord du matelas: les jambes, ainsi que les cuisses, sont fléchies et écartées. A droite et à gauche, deux aides tiennent les genoux dans l'abduction. Le forceps est légèrement chauffé et graissé à l'intérieur.

Supposons la tête se présentant la première, n'importe dans quelle position. L'opérateur, devant la femme, insinue d'abord du côté gauche du bassin la branche mâle, en la portant le plus profondément possible dans l'utérus : un aide la soutient pendant que l'autre branche est introduite du côté droit. Le forceps articulé, on fait quelques tractions pour s'assurer si la tête est bien saisie. Le chirurgien confie à un aide placé à sa droite le manche de l'instrument, qu'il entoure d'une ligature : alors, plongeant dans l'huile l'extrémité des lames conductrices munies de la scie, il les fait pénétrer l'une et l'autre dans leurs coulisses respectives, jusque contre la tête du fœtus ; il passe ensuite la clef sous la cuisse gauche de la femme, et engage le bout cannelé dans l'ouverture du support ; l'aide en saisit le manche de la main droite et fait tourner lentement la clef sur son axe,

pendant que l'opérateur met la scie en mouvement. Une attention à prendre, c'est que la chaînette ne soit pas contournée, et que les tractions se fassent, autant que possible, dans la direction des coulisses. La rotation de la clef doit s'exécuter avec lenteur, sinon la scie, pressant trop fort contre les os du crâne, serait arrêtée dans sa marche. Que cela arrive, l'aide détourne légèrement la clef et continue ensuite la même manœuvre jusqu'à la fin de l'opération.

La section terminée, on ôte la clef, et l'on décroche le manche de la chaînette pour la retirer: on retire également les lames conductrices, et enfin les branches de l'instrument lui-même après leur désarticulation.

A ce temps de l'opération, si la femme n'est pas épuisée, que des douleurs expulsives se déclarent, on laisse agir la nature, en s'assurant par le toucher de la disposition des segments. Une partie du cerveau s'échappe, les bords des os sciés chevauchent l'un sur l'autre ; les deux morceaux du crâne, surtout le postérieur, s'aplatissent à cause des sutures flexibles qui les traversent, et, finalement, le fœtus est expulsé. Quand, au contraire, les forces de la femme sont abattues, on saisit avec une pince à faux germe on une tenette la portion séparée de la tête, et l'on en fait l'extraction. Si, parce que les cuillers n'auraient pas été portées assez avant dans le bassin, la division n'était pas complète jusqu'au haut, il faudrait imprimer à la tenette des mouvements de torsion, de va-et-vient, afin de rompre les adhérences. Du moment que le segment sera détaché, il sortira sans peine, et dès lors le reste passera facilement.

Cependant, si l'on rencontrait encore quelque difficulté pour l'extraction des morceaux, rien n'empêcherait de faire une section différente de la première, en donnant aux forceps une autre direction. Le crâne, déjà divisé en travers, se laissera déprimer sans obstacle et ne pourra pas s'opposer à l'application diagonale des branches. Après cette seconde opération, la boîte osseuse sera partagée en quatre parties inégales faciles à être comprimées en tous sens, et à être entraînées sans efforts.

Il n'est d'ailleurs pas toujours nécessaire de désarticuler l'instrument pour le retirer : la section du crâne étant opérée, il suffit de faire quelques tractions sur le forceps, et souvent un segment de la tête complétement détaché sort facilement; parfois aussi toute la tête est entraînée. Quand la résistance est plus grande, on désarticule comme nous l'avons dit.

Le forceps-scie, très-souvent employé en Belgique, a été peu essayé en France, encore a-t-il échoué entre des mains habiles. Cependant le docteur Verrier s'est fait son défenseur dans sa thèse inaugurale ; après avoir mentionné vingt-neuf observations de van Huevel, pour lesquelles on compte vingt-trois succès, M. Verrier rapporte quinze observations empruntées aux docteurs Simon, Marinus et Wasseige. Sur quinze cas, on trouve onze succès complets, deux morts par des lésions antérieures à l'entrée des malades à l'hôpital, et deux morts par péritonite due à la longueur du travail. Ces faits, on le voit, démontrent que le forceps-scie est un bon instrument, qu'il peut être comparé au céphalotribe ; mais ils ne prouvent pas qu'il vaut mieux. Pour continuer le parallèle entre les deux instruments, on peut ajouter que le forceps-scie, comme le céphalotribe, demande un certain champ d'action ; ses cuillers présentent, dans leur partie la plus large, 4 centimètres, et les opérateurs qui ont l'habitude de le manier n'osent pas le conseiller au-dessous de 4 centimètres et demi.

Ce qu'on reproche surtout au forceps-scie, c'est son prix élevé, son mécanisme compliqué, les détails nombreux auxquels il faut veiller pendant l'opération. Le mouvement de la scie à chaîne n'y est pas facile, on peut être arrêté par son enclavement ou sa rupture. Une autre objection sérieuse, c'est que l'on a besoin d'un aide exercé , les mouvements imprimés aux lames conductrices doivent être parfaitement d'accord avec ceux de la chaîne, les deux opérateurs doivent ma-

nœuvrer à l'unisson. Enfin, le plus grand reproche qui s'adresse au forceps-scie, c'est qu'il est insuffisant comme moyen d'extraction, qu'on est souvent obligé d'employer les pinces à os malgré tous les défauts qu'elles présentent. Néanmoins, il est à regretter que le maniement de cet instrument ne soit pas mieux connu en France, où le défaut d'expérience ne nous permet pas d'apprécier ses avantages ou ses inconvénients à leur juste valeur. (Extrait du *Traité d'accouchements* de Lenoir, Sée et Tarnier.)

De la céphalotripsie par trépanation de la base du crâne. — Tous les anatomistes savent que le sphénoïde est la véritable clef de voûte de la base du crâne. Guidé par ces notions, M. Guyon, chirurgien des hôpitaux, a pensé que la destruction de cet os amènerait l'affaissement du crâne du fœtus, et il a imaginé une méthode propre à détruire le sphénoïde.

Son instrument se compose d'un long tire-fond, sorte de tire-bouchon, et de deux trépans dont les couronnes sont d'inégale largeur. Les deux trépans sont creusés dans toute leur longueur par un canal central, dans lequel on peut engager ou retirer à volonté le tire-fond, dont le manche est assez long pour qu'il puisse dépasser la couronne du trépan dans lequel il est introduit.

Voici comment l'opérateur procède : Le tire-fond est appliqué sur la voûte du crâne, comme les ciseaux de Smellie, et, en lui imprimant quelques mouvements de rotation, la pointe pénètre dans les os où elle prend un point d'appui assez solide. Sur ce tire-fond, dont la tige pend à l'extérieur, on engage le trépan le plus volumineux qui glisse sur lui comme une gaîne sur une lame, et la couronne de l'instrument est conduite ainsi sur le cuir chevelu où elle est maintenue en place par le tire-fond. On imprime au trépan quelques tours, et quand toute l'épaisseur des tissus est entamée, l'instrument (tire-fond et trépan) tombe en entraînant une large rondelle enlevée au cuir chevelu et aux os sous-jacents.

Le tire-fond est alors dégagé du grand trépan.

Cela fait, l'opérateur introduit la main droite entière dans le vagin, et fait pénétrer l'indicateur dans l'ouverture faite au crâne. Ce doigt broie sans peine la pulpe cérébrale et doit explorer l'intérieur du crâne jusqu'à ce qu'il reconnaisse les apophyses clinoïdes. Ce point de repère trouvé, l'indicateur ne s'en écarte plus et reste en place. On saisit alors le tire-fond avec la main gauche et on le fait pénétrer à côté de la main droite jusqu'à ce que son extrémité arrive à son tour sur les apophyses clinoïdes, où il est guidé par l'indicateur droit. Quelques tours imprimés à l'instrument font pénétrer son extrémité dans le corps du sphénoïde, où il doit s'implanter solidement. A ce moment on peut retirer la main droite et l'on fait glisser sur la tige du tire-fond le petit trépan, qui est conduit par elle sur le sphénoïde. Quelques tours font pénétrer la couronne dans l'os, et dès que celui-ci est traversé on peut arracher le tire-fond et le trépan, qui entraînent avec eux une rondelle osseuse.

Le crâne, privé de son soutien central, a une grande tendance à s'affaisser, et pour terminer l'opération M. Guyon introduit un forceps à cuillers étroites dont les manches sont maintenus rapprochés par une crémaillère. Le crâne ainsi serré s'écrase et la tête est extraite facilement.

J'ai vu M. Guyon opérer une fois, et il a, je crois, réuni depuis cette époque six observations dans lesquelles l'opération a été menée à bien. Cette méthode serait de plus favorablement accueillie à l'étranger.

Considérée en elle-même, l'opération de M. Guyon est bonne, mais elle nécessite une certaine habileté et une habitude qu'on ne peut acquérir qu'en opérant sur le cadavre. Il faut en effet que le doigt soit bien habitué au toucher intracrânien pour guider avec sûreté les instruments sur la base du crâne. Ces difficultés daus le manuel opératoire ne doivent pas faire reculer les chirurgiens, si cette nouvelle méthode vaut mieux que la céphalotripsie classique. Là est la question. De nouvelles et nombreuses observations sont nécessaires pour servir de base à un jugement définitif, mais jusqu'à plus ample informé je doute que l'instrument de M. Guyon fasse mieux que le céphalotribe. A mérite égal, je préférerais encore ce dernier, dont le mécanisme est plus simple, connu de tout le monde, puisqu'il s'applique comme le forceps.

Je reprendrai bientôt cette question dans un travail spécial consacré à l'embryotomie.

De la transforation du crâne. — Avant M. Guyon, en 1860, M. Hubert (de Louvain) imaginait aussi un instrument propre à attaquer la base du crâne et lui donnait le nom de *transforateur*. Cet instrument se compose : 1° d'un terebellum, sorte de tire-fond, dont l'extrémité est renflée en forme d'olive armée d'un pas de vis ; 2° d'une cuiller étroite dont le bec est percé d'un trou destiné à recevoir la pointe du terebellum. Le manche de cette cuiller est creusé d'autre part pour recevoir la tige du terebellum, et les deux pièces réunies s'agencent de telle sorte que la pointe du terebellum vient se loger dans le trou fait au bec de la cuiller ; l'instrument ainsi articulé ne peut pas blesser les parties maternelles.

Quand on veut appliquer le transforateur, on garnit d'abord la pointe du terebellum avec une boule de cire vierge ; cela fait, on introduit les cinq doigts de la main gauche dans le vagin, où ils doivent pénétrer jusqu'à ce que la racine du pouce soit au niveau de la vulve ; à ce moment on place l'olive du terebellum dans le creux palmaire pour qu'elle pénètre dans le bassin avant les éminences thénar et hypothénar.

On dirige ensuite le poinçon sur le point du crâne que l'on veut attaquer ; quelques mouvements de rotation l'y font bientôt pénétrer. Pour faciliter cette manœuvre, il faut empoigner largement la tête avec la main introduite dans l'excavation, pendant qu'un aide soutient d'une main le fond de l'utérus et appuie de l'autre sur l'hypogastre, pour bien fixer le crâne sur le détroit supérieur (Hubert).

Le terebellum introduit dans le crâne sert à explorer cette boîte osseuse à sa surface interne jusqu'à ce qu'on ait reconnu la gouttière basilaire ou le corps du sphénoïde, dans lesquels on l'implante de quelques millimètres ; au cas contraire, il est laissé libre dans la boîte crânienne. Les recherches précédentes sont rendues plus faciles quand on sait d'avance de quel côté est dirigée la face.

Le poinçon placé comme nous l'avons dit, on saisit alors la cuiller de la main droite, et on la guide sur la main gauche qui est restée dans le vagin, en l'introduisant, comme une cuiller de forceps, du côté où se trouve la face ou l'une des tempes. Terebellum et cuiller protectrice sont articulés.

Cela fait, *on pousse*, en ligne droite et avec une certaine force, le terebellum contre la paroi du crâne, pendant que de l'autre main on tire, aussi en ligne droite, sur la branche protectrice pour bien l'appliquer sur la tête. Il ne reste alors qu'à imprimer des mouvements de rotation au perforateur pour qu'un premier trou soit pratiqué. Mais il ne suffit pas que la pointe traverse l'os ; il faut aussi que la partie renflée de la poire le traverse pour élargir l'ouverture.

Le premier trou étant ainsi pratiqué, on ramène par des mouvements en sens inverse des premiers la poire du terebellum dans la cavité crânienne. Sans désarticuler l'instrument, il faut alors changer son point d'application sur la tête et l'on perfore le crâne de nouveau. Le nombre des perforations ainsi faites sera d'autant plus considérable que le rétrécissement est plus étroit.

Au dernier trou pratiqué, on assujettit les deux branches de l'instrument au moyen d'une vis latérale et l'on s'en sert comme d'une pince ponr extraire la tête. D'autres fois, il sera préférable d'attendre l'expulsion spontanée du fœtus (Hubert).

Sur vingt femmes ainsi opérées, M. Hubert compte dix-sept femmes guéries ; aussi il préfère son instrument au forceps-scie et au céphalotribe. Ces résultats