

fistules créées pour favoriser le drainage de la vessie se fermer ainsi d'elles-mêmes dans l'espace de quelques semaines. Aussi, quand on veut maintenir la fistule longtemps, est-il bon de placer de chaque côté, sur les lèvres de l'incision, quelques points de catgut, de manière à réunir la muqueuse vaginale à la muqueuse vésicale et à faire une cystostomie vaginale.

Pour aborder plus facilement les uretères, Bozeman (1) incise la cloison vésico-vaginale sur le côté. Il débride au besoin l'orifice urétéral pour placer une sonde. Cette opération, dite *colpo-urétéro-cystostomie*, n'a jusqu'ici été pratiquée que par son auteur.

L'infection urinaire fera l'objet d'un chapitre spécial, que l'on trouvera plus loin, après les *Maladies de l'urètre et de la prostate*.

(1) Nathan BOZEMAN, *Amer. Journ. of the med. Sc.*, 1888, p. 255.

MALADIES DE L'URÈTRE

PAR

J. ALBARRAN ET F. LEGUEU (1)

Professeurs agrégés à la Faculté de médecine de Paris,
Chirurgiens des hôpitaux.

EXPLORATION DE L'URÈTRE — SÉMIOLOGIE

Comme pour la vessie, deux ordres de symptômes sont utilisés dans le diagnostic des affections de l'urètre, ce sont des signes *fonctionnels* et des signes *physiques*.

Les signes *fonctionnels* sont constitués par la difficulté ou l'impossibilité d'uriner, par la douleur de la miction et par les modifications du jet. La plupart sont communs aux affections de l'urètre et de la vessie, et ont été déjà étudiés (Voy. p. 1).

Les *difficultés de la miction*, l'impossibilité d'uriner, la nécessité d'efforts n'indiquent pas toujours un rétrécissement; la gêne de la miction dans les strictures n'est pas toujours proportionnée à l'étroitesse du canal, elle est aussi subordonnée à l'état de la vessie, et on ne peut toujours conclure, d'après certaines difficultés de miction présentées par un malade, que son urètre est rétréci. La perte de la contractilité vésicale chez les neurasthéniques, le spasme de la portion membraneuse, qu'il est habituel de rencontrer, quoique à des degrés divers, chez ces malades, suffisent à provoquer des difficultés de miction, qui vont parfois jusqu'à la rétention.

Quoi qu'il en soit, la difficulté de la miction indique en général un obstacle interposé au trajet de l'urine, et l'obstacle doit être cherché dans l'urètre ou dans la prostate. Les conditions dans lesquelles ces difficultés se réalisent ou sont survenues, les associations qu'elles présentent doivent être minutieusement analysées et précisées. La rétention qui succède à un traumatisme et coïncide avec une urétrorragie indique par exemple une déchirure de l'urètre.

(1) La pathologie de l'urètre a été répartie entre MM. ALBARRAN et LEGUEU de la façon suivante : M. LEGUEU a écrit les chapitres : *Exploration, Vices de conformation, Traumatismes, Corps étrangers, Calculs, Urétrites, Tumeurs*.

M. ALBARRAN a traité les *Rétrécissements*, les opérations qui s'y rapportent et les *Infections péri-urétrales* comprenant les *Abscès*, les *Phlegmons diffus* et les *Fistules urinaires*.

Les difficultés de miction qui s'accroissent progressivement chez un homme jeune, mais blennorragique ancien, indiquent une stricture.

Les douleurs de la miction indiquent plus souvent une lésion de la vessie qu'une affection de l'urètre; seule, la brûlure, la sensation de cuisson pendant toute la durée de la miction caractérise la blennorragie aiguë. De même encore les corps étrangers, les calculs, les petites tumeurs polypoïdes du méat chez la femme déterminent également des douleurs pendant la miction. Mais plus souvent les affections de l'urètre sont indolentes, et la douleur, lorsqu'elle existe, est sous la dépendance des lésions vésicales. Il en est de même des douleurs qui surviennent en dehors de la miction: celles-ci, bien que localisées à l'urètre, ne sont pas sous la dépendance d'une affection urétrale. Les douleurs au bout du gland constituent un syndrome commun à beaucoup d'affections de l'urètre postérieur et de la vessie. Des sensations douloureuses, localisées au périnée, s'observent chez beaucoup de sujets, sans qu'il y ait dans l'urètre une lésion appréciable pour en expliquer la nature. En dehors donc de la blennorragie aiguë, les douleurs urétrales indiquent rarement une lésion même de l'urètre.

Les modifications du jet de l'urine n'ont pas non plus la valeur pathognomonique qu'on leur a longtemps attribuée. La forme du jet peut être modifiée, le jet peut être tortillé, bifide, sans qu'il existe dans l'urètre une lésion appréciable; un méat un peu étroit, une muqueuse tuméfiée sont souvent la raison de ces modifications de la forme du jet. La force du jet est diminuée lorsqu'il existe un obstacle sur le trajet de l'urine: quand il y a un rétrécissement, le jet peut être à ce point diminué dans sa force, que l'urine coule goutte à goutte, et comme en bavant. Le jet est d'autres fois petit et filiforme. Cependant, ces modifications dans la force du jet n'indiquent pas toujours un rétrécissement; la contraction exagérée du sphincter membraneux se laisse difficilement forcer par le jet de l'urine, l'impulsion est diminuée, et le jet reste filiforme. Pour que la modification du jet ait une valeur sérieuse, il faut qu'elle soit persistante et progressive.

L'écoulement de quelques gouttes d'urine après la miction, alors que le malade a fini d'uriner, est encore un symptôme de stricture urétrale: l'urine, au moment de la miction, s'accumule en arrière de l'obstacle; la vessie s'est vidée, le malade a conscience qu'il a fini d'uriner, mais les dernières gouttes accumulées dans l'urètre continuent à s'écouler et mouillent la chemise. Ce phénomène se produit encore chez les névropathes urinaires par un autre mécanisme, c'est le coup de piston qui est retardé; il n'existe alors aucune lésion de l'urètre.

Il n'est donc pas un seul de ces troubles fonctionnels qui soit absolument spécial aux lésions de l'urètre: en général, d'ailleurs les affections de l'urètre ne se caractérisent que par des symptômes assez

atténués, qui ne sont pas en rapport avec l'intensité ou le degré de la lésion causale. Celle-ci, il faut la chercher, et c'est l'exploration de l'urètre qui permettra de définir son existence et sa nature.

Exploration de l'urètre. — L'exploration de l'urètre s'effectue à l'aide de l'inspection, de la palpation, de l'explorateur à boule et de l'urétroscope à lumière électrique.

L'inspection renseigne sur le siège, la forme, l'étroitesse du méat. Elle montre sur le trajet de l'urètre l'existence de trajets fistuleux, de tumeurs, de collections inflammatoires; il faut toujours soulever le scrotum et regarder le périnée chez tous les malades qu'on examine.

L'inspection révèle surtout les caractères macroscopiques des sécrétions qui se présentent au méat: le malade doit être examiné quelque temps après avoir uriné, de préférence le matin. Les sécrétions urétrales, jaunes ou lactescentes, sont à distinguer du liquide clair et filant qui constitue le produit normal des glandes de l'urètre. Ce dernier ne tache pas le linge. La sécrétion pathologique, au contraire, laisse une tache plus ou moins colorée, et empêche le linge. L'examen microscopique est le complément de l'inspection pour la recherche des microorganismes et des éléments cellulaires qui composent ces sécrétions.

C'est encore par l'examen de la chemise qu'on retrouve les traces de l'hémorragie de l'urètre: le sang qui vient de l'urètre s'échappe au dehors dans l'intervalle des mictions et tache le linge. L'urétrorragie se distingue donc de l'hématurie en ce que dans cette dernière le sang est mélangé à l'urine.

La palpation confirme ces données: elle doit s'étendre à toute la longueur de l'urètre antérieur, seul accessible de cette façon; au scrotum, où l'on trouvera souvent un trajet fistuleux, une induration profonde que rien à l'extérieur ne laissait supposer. Pour l'urètre lui-même, le palper révèle sa souplesse ou ses indurations, les tuméfactions qui indiquent une péri-urétrite au début, les corps étrangers arrêtés dans sa continuité. Le doigt perçoit encore très bien les anneaux cicatriciels qui succèdent aux blessures du canal; les rétrécissements traumatiques sont presque toujours reconnaissables à la palpation, grâce à l'existence d'une virole, d'un anneau épais et dur qui tranche nettement avec la souplesse de l'urètre au-dessus et au-dessous de l'obstacle.

Enfin, le palper renseigne encore sur le point où s'arrête une boule exploratrice, et permet de préciser le siège et le niveau exacts d'un obstacle.

Le toucher rectal permet de pratiquer la palpation médiate de l'urètre postérieur. Il révèle la sensibilité particulière de la portion membraneuse chez certains sujets; il permet de sentir des altérations

grossières, comme un cal volumineux ou une tumeur des branches ischio-pubiennes refoulant et déviant l'urètre. La boule exploratrice qui traverse cette région est sentie très nettement par le toucher rectal.

Enfin, par le toucher rectal on apprécie encore la forme, le volume, la consistance de la prostate. La prostate augmente de volume avec l'âge : insignifiante chez l'enfant et l'adolescent, elle apparaît chez l'adulte pour se développer progressivement chez le vieillard. Le toucher rectal doit être souvent combiné au palper bimanuel, pour apprécier le volume de la glande. Mais le toucher seul suffit pour indiquer si la prostate est grosse, si elle est dure, si elle est régulière.

Le *toucher vaginal* chez la femme permet de faire dans toute sa longueur l'exploration de l'urètre : l'épaisseur de la cloison uréthro-vaginale est assez faible pour que l'on sente très aisément une boule ou l'extrémité d'un explorateur cheminant dans l'urètre.

L'*explorateur à boule olivaire* est un instrument très précieux pour l'exploration de l'urètre; l'instrument permet de faire la palpation intérieure de l'urètre, et nombre de lésions qui échappent aux moyens extérieurs d'investigation sont révélées et exactement localisées à l'aide de l'explorateur à boule.

Les explorateurs à boule sont des instruments souples en gomme (fig. 74), terminés à leur extrémité par une boule olivaire. La tige est



Fig. 74. — Explorateur à boule.

droite, fine et souple ; la boule terminale est conique ; elle se termine par une extrémité effilée, le sommet du cône, et l'autre partie de la boule, appelée « talon », reçoit à son centre l'insertion de la tige. Grâce à cette disposition, la boule s'engageant dans l'urètre percevra toutes les modifications du calibre ; et si elle les franchit, elle pourra à son retour les accrocher par son talon plus étalé, et les rendre plus sensibles. Il arrive souvent qu'un obstacle, une bride par exemple, est perçu au retour, qui n'avait pas été senti à l'aller. L'exploration se fait donc à la fois dans les deux sens, et les sensations se complètent en se multipliant.

Lorsqu'on introduit dans l'urètre une boule de volume moyen, n° 15 ou 16 par exemple, la boule chemine sans obstacle jusqu'à la partie la plus profonde du périnée, jusqu'à l'entrée de la portion membraneuse. Dans tout ce trajet, la sensation qu'elle transmet est celle d'un contact mou et dépressible, de parois souples se laissant écarter pour le passage.

Lorsque la boule arrive à l'entrée de la portion membraneuse, le sujet en est averti par une sensation tout à fait différente de celle

qui avait accompagné jusqu'alors la traversée de l'urètre ; le malade accuse toujours une sensibilité plus vive, souvent une envie d'uriner, si l'impulsion continue. Cette sensibilité, qui est propre à la région membraneuse, est constante chez tous les sujets ; elle est très exagérée. Chez les sujets nerveux, elle l'est aussi dans les cas où la vessie est atteinte d'un état douloureux ; mais on la retrouve toujours et elle constitue même, avec la sensation d'arrêt que le chirurgien éprouve à ce niveau, un *point de repère* (Guyon).

Pour forcer l'entrée de la portion membraneuse, il faut une pression douce, et la boule s'engage alors dans cette partie, où la constriction est manifeste. On sent très bien que l'extrémité de l'instrument est moins libre que dans l'urètre antérieur. La sensibilité éprouvée par le malade est en même temps plus vive, et la boule arrive à la vessie sans qu'on ait le plus souvent conscience qu'elle ait franchi le col. On reconnaît qu'elle est dans la vessie à une liberté complète qu'indique la suppression des contacts.

Au retour, les sensations sont les mêmes, mais d'ordre inverse. Au sortir de la portion membraneuse, il est souvent perçu un ressaut brusque : il se produit lorsque la boule quitte le dernier anneau du sphincter membraneux pour tomber dans le calibre plus élargi du bulbe, et ce ressaut n'a pas la rudesse, la dureté d'un rétrécissement, avec lequel cependant on le confond souvent.

Dans un urètre normal, il ne peut y avoir sur le trajet que trois obstacles, le méat, le bulbe et la portion membraneuse.

Le *méat* : il varie de calibre, de forme avec chaque sujet ; il est parfois atteint d'une étroitesse congénitale telle qu'il est nécessaire de le sectionner avant de chercher à introduire n'importe quel instrument.

Le *bulbe* : chez le vieillard, la paroi inférieure dans la région bulbaire se déprime en cul-de-sac. La boule exploratrice suivant son trajet rectiligne, s'engage dans cette dépression et dépasse le niveau du collet. Il suffit, pour parer à cette difficulté, de tirer fortement sur la verge en haut ; les parois de l'urètre se tendent, l'inférieure surtout, qui est plus extensible, se déplisse, le cul-de-sac du bulbe s'efface, et la boule revient au-devant de la portion membraneuse dans laquelle elle s'engage.

La *portion membraneuse* : elle est, surtout chez les sujets nerveux, surprise au contact de l'explorateur, elle réagit par un excès de contraction, et refuse souvent tout instrument qui n'est pas précédé d'un conducteur.

Pour l'exploration courante de l'urètre, on se sert ordinairement d'une boule de moyen volume, 16 ou 18 ; et avec elle on obtient des notions suffisantes pour être à même d'apprécier l'état de ses parois. Dans certains cas, pour dépister une bride légère, un de ces rétrécissements qu'on a qualifiés de « rétrécissements larges », il faut un

explorateur de plus gros volume. Un explorateur n° 22 ou 25 doit passer librement dans un urètre normal ; les expériences de Guyon et Campenon, celles de De la Calle en témoignent (1). Ce dernier a mesuré le calibre normal de l'urètre, et voici le résultat de ses recherches :

	Moyennes.	Plus fréquents.	Plus bas.
Méat.....	31	23-30	15
Fosse naviculaire.....	34	30-35	26
Région pénienne.....	37	35-36	28
— scrotale.....	37	36-39	35
Bulbe.....	36	35-38	35

D'après ce tableau, on voit qu'une boule 25 ou 26 doit, à l'état normal, passer librement dans le canal.

Tout arrêt qui est imposé à la boule dans sa traversée urétrale, indépendamment des trois obstacles naturels mentionnés plus haut, indique un obstacle, c'est-à-dire un état anormal.

Et cet obstacle, il faut le localiser, s'il siège dans l'urètre *antérieur*, ce qui est facile en s'aidant de la palpation, qui montre le niveau de la boule, et le définir : il s'agit en général d'un rétrécissement, plus rarement d'un corps étranger.

Dans l'urètre *postérieur*, il n'est pas non plus difficile de localiser l'obstacle en s'aidant au besoin du toucher rectal ; dans la prostate, la boule n'est guère sentie, il est vrai, par le toucher rectal ; si elle est arrêtée à cet endroit, à l'entrée de la vessie par exemple, on en a l'impression grâce à la résistance qu'elle éprouve dans une région trop profonde pour appartenir à une autre partie de l'urètre. Cette sensation est bien différente de celle qui résulte du contact de la boule avec la paroi postérieure de la vessie, une fois qu'elle y a pénétré : la paroi se laisse déprimer par la boule, et soit en refoulant la paroi soit en se repliant, la boule se meut librement. Un arrêt dans cette région est l'indice d'une hypertrophie de la prostate, avec déformation du canal.

L'explorateur ne renseigne pas seulement sur les irrégularités de la prostate, mais encore sur sa longueur et par conséquent sur son volume (Voy. *Hypertrophie de la prostate*).

C'est une règle formelle qu'il ne faut jamais introduire un instrument quelconque dans l'urètre, pour un cathétérisme ou une exploration, avant d'avoir au préalable vérifié son état avec la boule exploratrice. On ne doit jamais cathétériser un urètre sans le connaître, et on ne peut le connaître qu'avec l'explorateur à boule. C'est d'après les indications fournies par cet instrument qu'on saura quel genre de sonde on doit choisir, sonde molle, sonde à béquille, et à quelle profondeur il faudra l'introduire pour arriver jusqu'au col.

(1) DE LA CALLE, Contribution à l'étude des rétrécissements larges de l'urètre, thèse de Paris, 1893.

Chez la *femme*, l'exploration de l'urètre se fait de la même façon que chez l'homme : la boule exploratrice chemine en donnant la sensation de parois molles qui se laissent effacer par l'instrument. On a de suite la sensation de la vessie.

L'*urétroscopie* est encore un mode d'exploration de l'urètre : c'est aussi un moyen thérapeutique en ce sens qu'elle permet de porter sur un point déterminé de l'urètre ou sous le contrôle de la vue un agent thérapeutique (1).

L'urétroscopie se pratique à l'aide de plusieurs appareils : aux anciens appareils de Désormeaux, de Leiter, de Casper, dans lesquels

la lumière était transmise à l'urètre par réflexion, on préfère actuellement les urétroscopes à lumière intérieure de Nitze, d'Oberländer et de Kollmann, ou à lumière réfléchie, comme ceux de Grünfeld et de Janet. Les premiers ont l'inconvénient de s'échauffer dans l'urètre : il faut les refroidir par un courant d'eau, et l'inspection est moins facile. Avec les seconds, au contraire, la lumière est extérieure, elle est réfléchie dans le tube par un miroir frontal (fig. 75), et le tube, un tube perforé, pourvu d'une tige centrale mobile

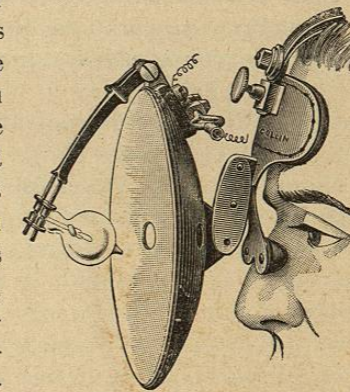


Fig. 75. — Photophore frontal.

qui lui sert de conducteur, reçoit ses rayons lumineux et les transmet à la paroi urétrale. Les tubes urétroscopiques de Grünfeld, modifiés par Janet (fig. 76), sont rectilignes ; leur diamètre correspond aux numéros intermédiaires au 18 et au 26 de la filière Charrière, et leur longueur est de 10 à 12 centimètres.



Fig. 76. — Tube urétroscopique du Dr Jules Janet.

Le tube est introduit dans l'urètre pourvu de son mandrin et préalablement enduit de glycérine. Le mandrin est retiré et on procède à l'inspection. A l'aide de tampons montés, on débarrasse, s'il y a lieu, la muqueuse urétrale des sécrétions qui y sont accumulées.

L'aspect de l'urètre normal varie suivant les points que l'on considère.

Dans le bulbe, l'urètre apparaît sous forme d'une fente verticale, noire, entourée d'une auréole plus claire, unie. Dans la partie antérieure, la fente centrale noire s'arrondit, des plis radiés en partent, d'une couleur plus claire, sur lesquels apparaissent les orifices des lacunes de Morgagni.

(1) BURCKHARDT, Endoscopie des Harnrohre und Blase. Tubingen, 1889. — JANET, Rôle de l'endoscopie à lumière externe (Ann. des mal. des org. gén.-urin., 1897).

Dans la fosse radulaire, la fente devient verticale.

Dans l'urètre prostatique, on voit en arrière une saillie mousse et convexe, c'est le verumontanum avec une fente représentant l'utricule : la lumière du canal est refoulée au-dessous, elle figure un croissant à concavité postérieure.

Plus en avant, dans la région membraneuse, la lumière urétrale est représentée par un point noir central, d'où partent une série de plis radiés colorés en rouge.

L'introduction d'un instrument d'exploration quelconque dans un urètre doit être exécutée avec les précautions antiseptiques qui doivent présider à la pratique des opérations sanglantes (1).

Pour le *chirurgien*, la préparation consiste seulement dans le lavage des mains au savon, à la brosse, dans le nettoyage soigné des ongles et leur purification dans la solution de sublimé au 1/3000^e ou 1/4000^e.

Pour le *malade*, c'est encore le nettoyage complet de toute la région opératoire, c'est-à-dire du prépuce, de la surface du gland, et surtout du sillon qui entoure la base du gland. Le nettoyage doit se faire au savon, et avec la solution de sublimé au 1/4000^e, ou de biiodure de mercure au 1/5000^e.

Il faut aussi laver l'urètre : même dans un premier cathétérisme, fait sur un sujet vierge de toute contamination antérieure, il est nécessaire de procéder au lavage de l'urètre à l'aide de la seringue, et avec une solution boriquée à 4 p. 100 ; l'extrémité de la seringue remplie est présentée au méat. On commence d'abord par doucher fortement le méat (Guyon), de manière à entraîner tout ce qu'il pourrait contenir de corps étrangers ; il faut y épuiser le contenu d'une seringue ; puis, en enfonçant davantage l'embout de la seringue, on fait à grande eau le lavage de tout l'urètre.

Ces lavages ne parviennent pas à débarrasser l'urètre des microbes qu'il contient : Petit et Wassermann l'ont démontré. Mais ils entraînent un certain nombre, diminuent peut-être pour les autres la nocivité ; en tout cas, le résultat est probant, et c'est grâce à ces précautions et à la stérilisation des instruments que l'on a vu disparaître ces accidents graves d'infection urinaire, qui autrefois étaient la conséquence de simples cathétérismes explorateurs.

La stérilisation des *instruments* s'effectue par l'étuve ou l'ébullition pour les instruments métalliques et pour les seringues, qui sont aujourd'hui en métal. Pour les sondes molles ou les sondes en gomme, l'ébullition peut suffire, mais l'ébullition prolongée et répétée les altère ; l'appareil de Janet au formol ou au trioxyméthylène donne

(1) DELEFOSSE, La pratique de l'antisepsie dans les maladies des voies urinaires. Paris, Baillière, 1893. — GUYON, Le cathétérisme et l'antisepsie (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1894, p. 161).

une sécurité absolue, et a remplacé la désinfection à l'acide sulfureux, qui n'était pratique que dans les installations spéciales (1).

I

VICES DE CONFORMATION DE L'URÈTRE

La connaissance du développement normal de l'urètre est nécessaire pour comprendre les malformations dont ce canal est le siège. Aussi avons-nous cru devoir placer en tête de ce chapitre quelques notions indispensables concernant l'évolution de l'urètre chez l'embryon et le fœtus.

DÉVELOPPEMENT DE L'URÈTRE. — L'embryon, d'abord rectiligne, se courbe bientôt à ses deux extrémités et affecte la forme d'une petite nacelle. La partie postérieure de cette nacelle, la seule qui doive nous occuper ici, est formée par une région spéciale de l'embryon qu'on appelle *ligne primitive* et qui subit le mouvement de bascule, du moins en apparence.

Par sa réflexion, la ligne primitive ferme en arrière l'intestin postérieur ; aussi prend-elle ici le nom de *membrane anale* (fig. 10, p. 32). Nous n'avons pas à examiner jusqu'où s'étend en avant cette formation. Ce qu'il est important de savoir, c'est sa constitution didermique (à ce niveau il n'y a pas de mésoderme) et surtout *son peu de stabilité*. En effet, on la verra plus tard *disparaître ainsi que ses dépendances*.

A cette période, le cul-de-sac terminal de l'intestin a émis en avant une évagination, l'allantoïde, la future vessie. La figure 9 (p. 31) montre nettement qu'ainsi se trouve constitué, au-dessus de la membrane anale, un carrefour où viennent déboucher en haut et en arrière l'intestin, en haut et en avant l'allantoïde, les deux tubes communiquant largement et n'étant séparés en haut que par une espèce de repli. Ce carrefour est le *cloaque interne* ; le repli porte le nom d'*éperon périnéal* et c'est lui qui, par sa descente progressive (2), finira par atteindre la membrane anale : ainsi sera constituée une cloison transversale, et effectuée la séparation du cloaque interne en deux portions, l'une postérieure, rectale, l'autre antérieure ou allantoïdienne.

Cette dernière, qui forme toute la vessie et une portion *mal délimitée* de l'urètre postérieur, porte depuis Müller le nom de *sinus*

(1) Jules JANET, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, janvier et février 1896.

(2) Telle est l'opinion de Mihalkowicz, Tourneux. Par contre, Rathke et, plus récemment, Retterer n'admettent pas cette descente. Pour eux, le cloisonnement est produit par la convergence de deux replis latéraux (replis de Rathke).