

## CHAPITRE II

### EXPLORATION DES VOIES URINAIRES.

Pour l'exploration de l'appareil urinaire malade, on se sert aujourd'hui de moyens multiples. L'ancien artifice, très remarquable, qui consiste à introduire à travers l'urèthre de l'homme un instrument, à allonger pour ainsi dire nos organes tactiles — le cathétérisme de la vessie, — est resté encore aujourd'hui le principal moyen d'exploration pour le chirurgien. Seulement, à l'aide des résonateurs et des microphones, l'instrument a été complété de telle façon que le sens de l'ouïe vient en aide à celui de la sensibilité tactile et qu'un calcul caché de la vessie est décelé par l'ouïe non seulement au chirurgien, mais aussi aux personnes qui l'entourent. Bien plus complète, mais aussi bien plus difficile, est l'exploration visuelle de la vessie éclairée, l'endoscopie.

D'une importance tout autre sont les progrès accomplis dans l'examen de l'urine. De tous les temps, on a conclu des modifications de l'urine à des processus morbides soit de l'appareil urinaire lui-même soit des organes éloignés. La littérature ancienne contient des traités nombreux : *de urinis*, qui, à côté d'absurdités nombreuses, renferment des remarques très judicieuses, parfois même très fines. Ce qui sous ce rapport distingue notre époque, c'est qu'il a été démontré que les parties constituantes de l'urine peuvent se décomposer et que le liquide peut être examiné au point de vue quantitatif et qualitatif. Vient ensuite l'examen microscopique des sédiments urinaux et enfin, à l'heure actuelle, l'examen bactériologique du liquide. L'examen de l'urine comme on le pratique aujourd'hui peut donc donner des renseignements précieux sur l'état de la vessie et de l'urèthre.

Les exigences de la pratique journalière ne nécessitent pourtant pas chaque fois, pour le diagnostic d'un état pathologique, un examen d'urine aussi complet et aussi détaillé que le comporte l'état actuel de la science. Le diagnostic d'un calcul de la vessie peut être fait au moyen du sens tactile seul, et c'est ainsi en effet qu'on l'établit. Et il en est de même de la nature d'une affection de l'appareil urinaire dont le diagnostic peut souvent être fait avec une certitude suffisante sans le concours de l'examen chimique de l'urine. Les divers états pathologiques de l'urine se manifestent en effet par certains *signes fonctionnels* assez

significatifs et assez constants pour pouvoir épargner au chirurgien de faire chaque fois l'analyse élémentaire de ce liquide. Le praticien doit connaître ces signes pour savoir se guider dans les circonstances ordinaires.

#### § 1. — *Examen de l'urine.*

Au point de vue des exigences de la pratique ordinaire, nous allons étudier d'abord les divers états de l'urine dans les affections chirurgicales, et dans cette étude nous suivrons la description fort simple donnée par Dittel (de Vienne).

L'urine d'un individu bien portant présente une réaction acide. Si on la conserve dans un vase propre à une température un peu basse, on trouve que son degré d'acidité augmente. Il se forme un sédiment composé d'acide urique, d'urate de sodium et d'oxalate de chaux, et en même temps on trouve des champignons particuliers de fermentation. Tout le processus, qui peut durer pendant huit jours, est désigné sous le nom de fermentation acide de l'urine ; d'après Brücke, cette fermentation lactique se fait aux dépens de petites quantités de sucre qui se trouvent dans l'urine normale. Si l'urine est conservée encore plus longtemps, la fermentation acide est remplacée par une fermentation alcaline, caractérisée par la transformation de l'urée, sous l'influence de ferments organisés et non organisés, en carbonate acide d'ammoniaque. Avec l'apparition de la fermentation alcaline, toutes les substances insolubles dans l'urine alcaline sont précipitées (phosphates terreux, tri-phosphates, urate d'ammonium).

Il faut pourtant savoir que l'urine peut être alcaline sans présenter de fermentation alcaline. Cela s'observe après l'ingestion de carbonates acides, de légumes qui ne sont pas encore arrivés à leur maturité, dans le cas de traumatismes du plancher du quatrième ventricule.

Quand la muqueuse de la vessie est atteinte de catarrhe, le mucus sécrété est capable de provoquer la fermentation alcaline de l'urine déjà dans la vessie ou peu de temps après l'émission du liquide. On peut s'en convaincre très facilement de la façon suivante. On divise une certaine quantité d'urine normale en trois portions ; on conserve la première telle quelle ; à la seconde on ajoute environ 1 0/0 d'urine pyélitique, à la seconde la même quantité du dépôt visqueux provenant de l'urine d'une vessie catarrhale. Dans ces conditions, la première portion subit la fermentation acide et est encore acide au second jour ; la seconde portion devient alcaline dans le courant de la deuxième journée ; quant à la troisième portion, elle devient neutre au