

Bibliothèque numérique

medic@

**Albarran, Joaquin. - Cystoscopie.
Travaux personnels. 1897**

1897.

Cystoscope

Travaux personnels

1897

- 1 Cystoscopie
- 2 Appareil optique du cystoscope
- 3 Technique de la cystoscopie
- 4 Examen de la vessie normale
- 5 Appareil optique agrandissant le champ visuel
- 6 Varices de la vessie
- 7 Batterie servant à l'éclairage de l'appareil Albarran

Cystoscopie

1^{er} Leçon. 15 Juillet 1897.

Technique de la cystoscopie.

I Conditions que doit remplir l'appareil urinaire

(a) Urethre Sonde L4 - explorateur à boule.

Comment charger — 1^o Meat
2^o Urethre - sonde à demeure

(b) Prostate Manœuvres pour franchir.

(c) Vessie 1^o Capacité 80 gr. enchânes - urine 150 et
surgissent la même.

2^o Tolérance pas trop remplir.
étirer de temps en temps
la sonde contre la ligature

Manière d'augmenter capacité et tolérance

Cocaine

Jaïacel

Jaïacel pulvérisé

Chloroforme

Injecter doucement le liquide

3^o Transparence

Lavage préalable sonde à bequille

Empêchée par le pus < merrie
neins

" " le sang

Manière d'y remédier — Irrigation

II Manœuvres des instruments

1^o Position du malade —

Préparation —

2° Préparation du cystoscope.

Antiseptie - 1° les cystoscopes
" le megascopie

Essayage de la lampe -

" de l'appareil optique
" " " d'irrigation.

3° Introduction du cystoscope.

Bouton indicateur.

Graisser avec glycérine -

Pousser a fond d la vessie.

Placer la pince

Allumer. Vision claire, bulle d'air

Retirer l'instrument. Lavage postérieur

1° Difficultés -

Se salit d la traversée = Trigue avant d'allumer

fragment de tumeur. muqueux.

Sang - le grand ennemi -

{ d l'urètre

{ " la vessie

trouble le milieu
salit le prisme
coagulé sur la lampe.

d tous ces cas Vision moins distorsée, mais heur.
Manœuvre de l'irrigation

La lampe s'éteint.

On voit noir

Galvanomètre indique si courant passe alors
irriguer. Si non vérifier fils
pince

Enfin sortir l'instrument.

1897 31

Appareil optique du Cystoscope.

Divisé schématiquement, il comprend deux parties distinctes :
1°) un prisme destiné à réfléchir, tel un miroir, les images
visuels dans l'axe du tube cystoscopique ; 2°) un système lenti-
-culaire destiné à transmettre ces images à l'œil de l'observateur
avec des dimensions convenables.

1°) Le prisme - C'est un prisme rectangulaire isocèle,
c'est-à-dire à trois faces planes, dont deux égales et réciproque-
ment perpendiculaires et une oblique à 45° . Des deux premières,
l'une supérieure, horizontale, parallèle à l'axe du tube, est enchâssée
dans une fente pratiquée à cet effet dans la paroi du tube ;
l'autre antérieure, verticale, est perpendiculaire à la première et à
l'axe du tube. Enfin la troisième postérieure, est oblique à 45°
sur cette face ; ~~sur cette face~~ c'est la plus importante ; elle agit à la
façon d'un miroir plan ordinaire placé en même incidence, mais

Les avantages résultant de l'absence du film, microlame dans les miroirs habituels, de lumière, surface réfléchissante moins sujette aux décolorations. inutile dans le prisme.

Je n'insisterai pas sur la théorie optique du prisme et je
vous dirai seulement que les rayons lumineux tombant sur la
face inclinée à 45° seront réfléchis dans l'axe du tube et
viendront former sur le système lentillaire adjacent une image
de la région visuelle correspondante. Nous insisterons plus loin
sur les lois qui régissent le sens, c'est-à-dire le renversement
de cette image. Notons simplement ici qu'elle est symétrique
à l'objet par rapport à la surface réfléchissante, et de même
grandeur que l'objet. Le système lentillaire, placé immédia-
tement en avant du prisme, se comportera donc très sensiblement
(le renversement de l'image mis à part) comme s'il était directement
situé en face de la fente pratiquée dans le tube cystoscopique

fig. 1

fig. 2

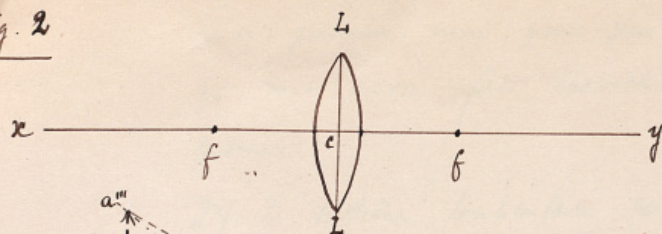


fig. 1

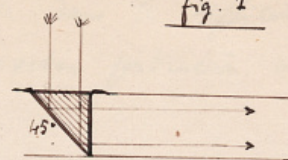


fig. 3

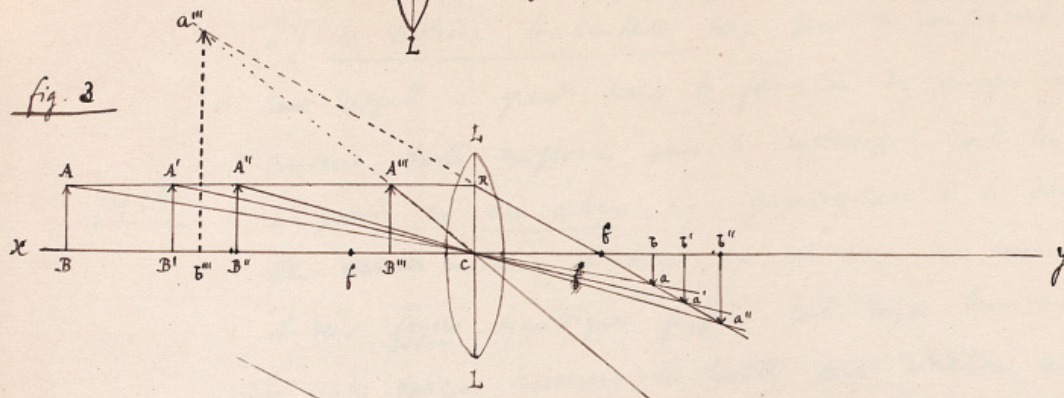


fig. 4

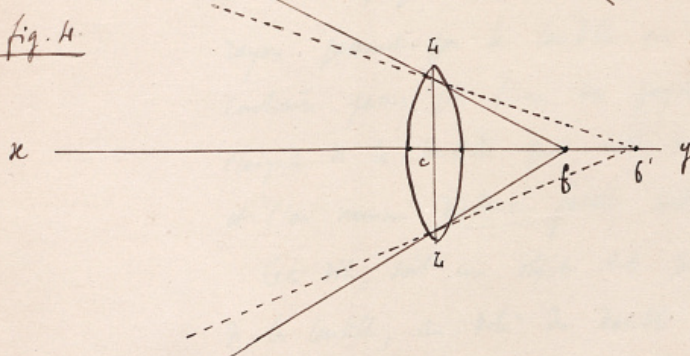


fig. 5

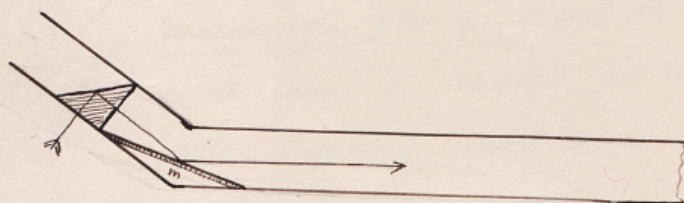
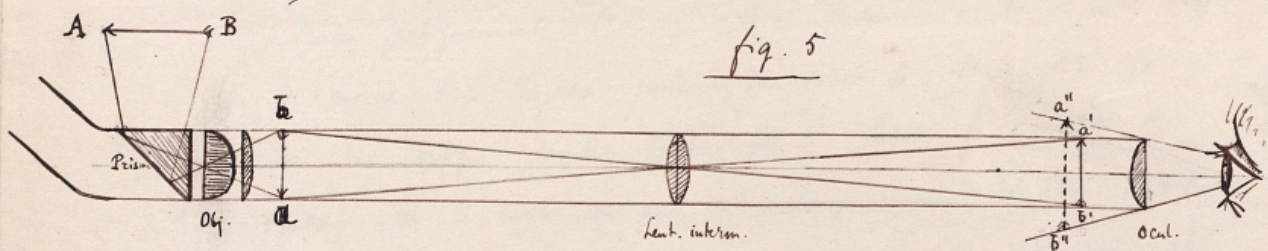


fig. 6 (Cystosc. n° 2)

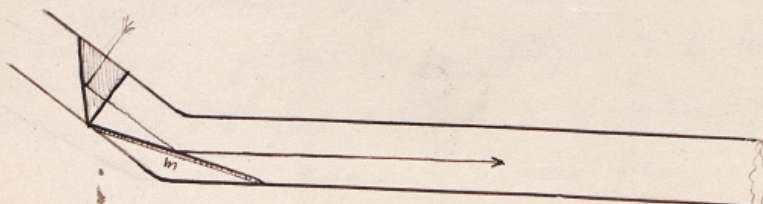


fig. 7 (Cystosc. n° 3)

ainsi pourrions-nous, pour plus de clarté dans les explications qui vont suivre, faire abstraction de l'action particulière du prisme.

fig. 2

2°) le système lentillaire exige, pour sa compréhension, que je vous rappelle à grands traits la formation des images dans les lentilles. Toute lentille convexe, telle employée pour le cystoscope. Toute lentille convexe, se possède un axe optique, xy , perpendiculaire à la direction de son plan ~~vertical~~ médian, et, situés sur cet axe, un centre optique, c , et deux foyers symétriques f, f' . Tout rayon lumineux passant par le centre optique traversera la lentille sans déviation sensible; tout rayon passant par la lentille en dehors de ce centre viendra au contraire passer par l'un des foyers. Cux-ci sont d'autant plus éloignés de la lentille que celle-ci est moins convexe, moins bombée, et l'on nomme distance focale celle qui sépare les foyers de la lentille.

fig. 3

Ceci dit, soit un objet AB placé à une assez grande distance de la lentille, au-delà du double de la distance focale, pour construire pratiquement l'image que en fournit la lentille, il suffit de mener deux rayons, partant du point A ; l'un AR , parallèle de même deux rayons, partant du point A ; l'un AR , parallèle à l'axe optique, viendra passer par le foyer f ; l'autre AC , passant par le centre optique se prolongera sans déviation sensible. L'intersection de ces deux rayons nous donnera une image ab , renversée, plus petite que l'objet AB , et réelle, c'est-à-dire qu'elle pourra être recueillie sur un écran ou sur une deuxième lentille. Rapprochons l'objet de la lentille et portons-le en $A'B'$, la même construction nous donnera une image $a'b'$ plus grande que la précédente et plus éloignée de la lentille. Plaçons l'objet en $A''B''$ juste au double de la distance focale fc , et nous obtenons, toujours de la même façon, une image réelle, égale cette fois à l'objet et située aussi au double de la distance focale.

Rapprochons encore l'objet, et négligeant les positions intermédiaires qui ne nous intéressent pas ici, portons-le entre le foyer et la lentille, en $A'''B'''$, à une distance moindre que la distance focale.

Si les choses vont changer, le rayon $A''C$ ne coupe plus directement le rayon $A''Rf$; tous deux ne se rencontrent que virtuellement, étallement prolongés à la partie supérieure de la construction. L'image $a''b''$ n'est donc plus réelle mais virtuelle, visible à l'œil, impossible à recueillir sur un écran. Elle est plus renversée mais droite; elle est plus grande que l'objet et située en avant de la lentille, comme l'objet lui-même. La lentille, en ce cas, agit donc comme une loupe.

Nous pourrions énoncer les quelques propositions en disant: dans les lentilles convexes,

- 1°) lorsque l'objet est au-delà du double de la distance focale, l'image est réelle, renversée et plus petite que l'objet.
- Si l'objet se rapproche de la lentille, l'image s'en éloigne et grossit.
- 2°) lorsque l'objet est au double de la distance focale, l'image toujours réelle et renversée est égale à l'objet et à même distance.
- 3°) lorsque l'objet est à une distance moindre que la distance focale, l'image est alors virtuelle, droite, plus grande que l'objet et située du même côté que lui; la lentille agit comme une loupe.

4°) Ajoutons enfin, ainsi que vous pourrez vous en rendre facile-

fig. 4

-ment compte sur la figure 4, que plus une lentille est convexe, plus courte est sa distance focale, et plus ^{petite} grossissante elle est par rapport à l'objet et plus grand son champ visuel.

Ces 2^gles focales, appliquons-les au cystoscope. Celui-ci comprend trois lentilles distinctes, l'une située à l'extrémité vicale du tube, juste au devant du piston, nommée objectif; l'autre, à l'extrémité opposée, vers l'œil de l'observateur, d'où le nom d'oculaire, la troisième, intermédiaire aux deux autres, et placée à peu près à égale distance de l'une et de l'autre.

L'objectif (par l'intermédiaire du piston - réflecteur) donne de la partie vicale, placée dans son champ à une distance plus grande que le double de la distance focale, une image réelle, renversée et plus

1) Pour plus de clarté et de précision, nous nommerons respectivement: objective, oculaire, intermédiaire chacune des images formées par la lentille correspondante.

41.

petit que l'objet (voir proposition 1). Cette image réelle en fait
avoir d'autres dimensions que celles du tube cystoscopique dans lequel
elle est contenue. Et pour que, malgré cette exigence forcée,
cette image embrasse une portion suffisante de la paroi vésicale,
il faut user d'une lentille à champ aussi étendu que possible,
c'est-à-dire très-convexe (proposition 4). L'objectif devrait donc être
formé d'une lentille très-convexe, à très-court foyer - mais comme
en ce cas, il se produit une déformation de l'image, due à
l'aberration de sphéricité, il vaut mieux, pour atténuer ce défaut,
au lieu d'une lentille unique, se servir de deux lentilles associées,
et très-rapprochées l'une de l'autre. C'est pourquoi Nitze et les
imitateurs font usage d'un objectif double, composé de deux lentilles,
l'une très-convexe, située en avant du prisme, l'autre plan-convexe
placée en avant et très-près de la précédente.

La lentille centrale, intermédiaire à l'objectif et à l'oculaire,
a pour but de transmettre à celui-ci l'image réelle fournie
par celui-là, de rejeter à l'extrémité du tube cystoscopique cette
image pour que l'oculaire finisse la grossir. Il suffit en ce
cas d'employer une lentille dont la distance focale soit égale
au quart de l'intervalle qui sépare l'image objective de
l'oculaire. Placée au milieu de cet intervalle, cette lentille nous
donnera de l'image réelle fournie par l'objectif, (représentant de
l'objet) abon située au double de la distance focale, une deuxième
image réelle, renversée, égale à la première et à même distance
(propos. 2), c'est-à-dire à l'extrémité oculaire du tube. Cette deuxième
image, renversée par rapport à l'image objective qui l'est elle-même
par rapport à l'objet, sera donc en réalité réelle par rapport à
celui-ci.

Reste l'oculaire qui doit pour la 2^e de loupe grossissante,
afin de rendre plus nets les détails de la paroi vésicale que l'objectif
a pour ainsi dire concentrés et rapetissés aux dimensions du tube.

Il doit par suite être placé (prop. 3) de façon que l'image réelle, fournie par la lentille intermédiaire, soit en lui à une distance moindre que la distance focale propre. L'oculaire donnera ainsi pour l'œil de l'observateur une dernière image, ^{intermédiaire} définie, qui sera : virtuelle, droite par rapport à l'image ^{intermédiaire} ~~primitif~~ et plus grande que cette image. Comme celle-ci était ^{déjà} ~~également~~ droite par rapport à l'objet, l'image de l'oculaire sera par suite également droite ; - Comme cette image intermédiaire était plus petite que l'objet (puisque elle était égale à l'image objective plus petite elle-même), l'image oculaire, grossie par la loupe, donnera sensiblement les dimensions de l'objet. On choisit ^à ~~en~~ effet une loupe - oculaire de grossissement convenable.

Résumant donc la marche des rayons lumineux dans le cystoscope, du ~~de l'objet~~ ^{prisme} à l'oculaire, nous dirons :

fig. 5

- 1°) le prisme donne, dans l'axe du tube cystoscopique, une image ~~virtuelle~~ égale à l'objet, symétrique de l'objet par rapport à la surface réfléchissante du prisme.
- 2°) l'objectif, à double lentille, donne de l'image prismatique une image réelle, renversée et plus petite.
- 3°) la lentille intermédiaire donne de l'image objective une image réelle, droite et égale, reportée à l'extrémité du tube.
- 4°) l'oculaire donne de l'image intermédiaire une image définie virtuelle, droite et plus grande - qui, en fin de compte, se trouve de même sens et de même grandeur que l'image prismatique primitive.

Cette description s'applique au modèle n° 1 de l'utérus, de beaucoup le plus employé. La marche des rayons lumineux n'est pas sensiblement modifiée dans les 2 autres - mais les miroirs ^{m)} plan, ^{m)} placés en incidence convenable, au milieu du canal présente par l'instrument à l'origine du bec, reçoit les rayons émis par le prisme ~~pour les réfléchir dans l'axe~~ pour les réfléchir dans l'axe

fig. 6

fig. 7

du tube et le transmette au ~~lunette~~ système lenticulaire. Un simple corps d'œil, jeté sur les schémas ci-joints nous permettra de comprendre aisément ce mécanisme.

6/ Ajoutons enfin que le système lenticulaire était, dans les premiers appareils, pourvu d'une certaine mobilité pour la mise au point. Celle-ci a été jugée inutile pour la netteté de l'image, inutile pour la stabilité de l'instrument. on l'a donc supprimée. Dans les modèles actuels, le système lenticulaire est fixe.

Quatrième Lçon - 16 Juillet 1897.

Technique de la Cystoscopie -

1°) Conditions que doit remplir l'appareil urinaire -

Je dois vous parler aujourd'hui de la technique de la Cystoscopie.

Toutes les fois que vous avez à pratiquer un examen cystoscopique, vous devez vous rendre compte des conditions que présente l'appareil urinaire : urètre, rectie, prostate.

Urètre - Il faut que l'urètre soit souple et assez large pour admettre aisément une bougie en gomme numéro 24 ou 25. Le cystoscope irrigateur, le plus couramment employé, a le calibre 24 de la filière Charrière et on doit s'efforcer de faire la même dimension de l'urètre. Souvent il existe un obstacle situé au niveau du méat; il convient de s'en apercevoir à l'avance et d'y remédier par une incision faite quelques jours avant l'examen, car la même opération ~~préparatoire~~ pratiquée au dernier moment donnerait lieu à une petite hémorrhagie toujours gênante. Le canal peut être dur ou serré; il faut en ce cas placer une sonde à demeure pendant vingt quatre heures.

Prostate - Les obstacles prostatiques sont très-rares - et pour mon compte je ne les ai rencontrés que dans un seul cas. Il s'agissait d'un malade atteint d'abondantes hématuries vésicales, chez lequel, le cystoscope montrait une cavité rouge, sans vésicules appréciables et sans apparence vésicale, bien qu'on pût injecter facilement une assez

grande quantité de liquide. Quatre ou cinq tentatives d'examen furent faites sans succès. Je taillai le malade; - la vessie était saine; ni le cystoscope ni le sonde n'avaient pu y pénétrer; ils s'arrêtaient tous deux dans une vaste cavité prostatique, en large communication avec l'urètre, qui nous avait donné au cystoscope l'appet cantaire dont je vous ai parlé et qui finit par guérir après ^{une} section de l'épéron qui la séparait de la vessie, aidée d'un grattage énergique.

Vous pourrez ordinairement venir à bout des difficultés que présente à l'occasion la bursacée prostatique, soit en abaissant fortement le manche de l'instrument, soit en imprimant à ce dernier de petits mouvements de latéralité qui faciliteront sa progression. Cette manœuvre est utile surtout lorsque l'obstacle vient du lobe médian anormalement développé. Ce même lobe, qui apporte seulement un obstacle relatif à l'entrée dans la vessie, devient bien autrement gênant pour l'examen même de cet organe, car, par sa taille, il empêche d'approcher du col et du bas-fond. Aussi toutes les fois qu'une ^{exploration} préalable vous aura montré une hypertrophie du lobe moyen de la prostate, attendez-vous à quelque gêne pour l'introduction du cystoscope et à des difficultés plus notables pour l'examen du col, du bas-fond et des uretères.

Vessie - En côté de la vessie, trois conditions sont nécessaires: la capacité, la tolérance, la transparence.

La vessie doit pouvoir contenir un minimum de 70 à 80 grammes de liquide; en cas contraire, il vaut mieux

renoncer à l'examen qui serait infructueux, entâché de difficultés, d'incertitudes et autres de dangers, les peris vésicaux venant se brûler au contact de la lampe, ou n'étant pas assez éloignés du péricrème pour être distinctement vus.

Il faut en moyenne 150 à 160 gr. de liquide pour bien examiner une vésie et il convient de s'habituer à pratiquer les explorations cystoscopiques toujours avec une même quantité de liquide, car suivant la distension variable de l'organe, on obtient des aspects très différents.

Le rectum doit également être tolérant; un examen dure toujours un temps assez long pendant lequel elle doit pouvoir garder le liquide mélangé.

Bien souvent cependant, elle ne possède ni capacité ni tolérance. Pour y remédier, on a préconisé l'emploi des anesthésiques locaux. Nitze injecte volontiers en ce cas 100 grammes environ d'une solution de Cocaïne à 2%, c'est-à-dire une quantité totale de 1 à 2 grammes de Cocaïne. Il y a quelques années, nous avons fréquemment employé la cocaïne dans ce service; nous avons noté déjà quelques accidents d'intoxication assez légers, lorsque un de nos malades mourut brusquement quelques secondes après une injection vésicale d'une solution de Cocaïne. Depuis, nous y avons renoncé à ce mode de faire; la cocaïne ^(sous cette forme et à cette dose) est trop dangereuse en présence de rectum malade, dont l'absorption est rapide et facile. Il faut en pareil cas agir avec prudence, n'employer jamais que les doses minimes en chirurgie courante et ne jamais dépasser par suite 10 ou 15 centigrammes. Cette quantité de cocaïne dissoute dans les 150 grammes d'eau d'un lavage donnerait une solution trop étendue pour être efficace;

qu'en présence d'une cystite intense, nous n'obtiendrez
presque rien même au prix de l'anesthésie la plus
profonde. Nous en avons eu une preuve nouvelle avec
un malade d'A. néphrotomiste et atteint d'une
violente cystite. après des essais infructueux d'anesthésie
locale, elle fut soumise au chloroforme; la capacité
vésicale monta à 60 grammes; elle était de 15 auparavant;
on avait donc à peine gagné 10 grammes, et
pourtant le malade avait été profondément endormi.

Habituellement, nous pourrions introduire dans la vessie
la quantité de liquide nécessaire, au prix de quelques
simples piquantes: Injecter le liquide tiède, l'injecter
doucement, sans brusquerie pour ne pas braver les
contractions réflexes de l'organe.

La transparence du milieu vésical est absolument
nécessaire et nous devons chercher à l'obtenir au maxi-
-mum. Dans ce but, faites d'abord un lavage soigné
de la vessie avec une sonde biquille à deux yeux; - les
sondes molles, pourvus d'un seul œil, sont d'un calibre
intérieur trop étroit pour donner libre passage aux muco-
-sités ou aux caillots. La sonde biquille a d'ailleurs
la forme du cystoscope et son introduction peut en
certain point préparer celle de l'instrument. Faites ce
lavage abondant et faites-le doucement, sans brusquerie,
très-ménager de la sensibilité vésicale que vous pourriez
d'ailleurs atténuer par une instillation préalable de cocaïne.

Soudain, la transparence suffisante au début de l'exa-
-men est troublée au bout d'un instant et cela par
deux causes possibles: le pus et le sang.
Le pus vient de l'uretère; il y a pyonéphrose. Le champ
de l'instrument devient trouble, mais garde encore une

en avant du puitum et destinés à son lavage, sont trop petits, souvent obtusés, et ne livrent passage, même libres, qu'à un jet trop faible pour être efficace.

C'est pour cela, que dans le modèle de cystoscope que nous avons fait construire par M^r Collin, nous avons supprimé la double irrigation. Une pièce indépendante, (nous en verrons plus loin l'avantage au point de vue de l'antiseptique), à cheval sur le cystoscope proprement dit, renferme un tuyau de large calibre dont l'extrémité aboutit juste en face du puitum et dont la lumière est suffisante pour permettre de changer facilement et rapidement le liquide réinoculé, pour donner un jet vigoureux qui balaye fortement le puitum et la lampe.

2^o Manœuvres des instruments -

En dehors de l'exploration uréthrovésicale préalable dont nous avons mentionné la nécessité, il faut placer et préparer le malade, au moment même de l'examen; vérifier les instruments.

Position du malade - Le malade sera couché, en position obstétricale, la tête et le tronc légèrement relevés, les jambes pendantes soutenues par des pieds, sur une table assez haute pour que son bassin corresponde à peu près au niveau de l'os pubis de l'opérateur assis; cela pour qu'on puisse abaisser le pavillon de l'instrument sans être obligé à des positions inconfortables. En ville, il sera couché en travers du lit, le dos fortement relevé par 2^e épais coussins, les jambes soutenues par des chaises, ainsi qu'on le fait pour les accouchées.

On lavera avec soin le méat, l'urètre antérieur; puis on introduira une double aiguille avec laquelle on lavera doucement et abondamment la vessie; - on injectera dans l'organe 150 à 160 grammes d'eau boriquée tiède, et en retirant la sonde, on aura soin de laver une dernière fois l'urètre pour le débarrasser de toute mucosité.

d'un examen cytoscopique, la température monte à 38, 39 et même 40 degrés.

Une conduite s'impose; c'est de faire, après l'examen, l'antiseptie qu'on n'a pu réaliser pendant; c'est d'introduire à nouveau la sonde biquille, de pratiquer un grand lavage bougien et de terminer même au besoin par une petite injection au nitrate d'Argent. Ainsi j'ai vu disparaître quelques accidents sérieux que j'avais pu observer pourtant, avant d'adopter cette mesure de précaution.

Le fonctionnement de l'instrument est également à vérifier. Vous devez avant successivement passer en revue la partie optique, la partie électrique, la partie irrigatrice.

Les lentilles doivent être propres et claires; les tigeaux d'irrigation perméables (longement).

Il faudra enfin vérifier les fils, le galvanomètre, la pince qui conduit l'électricité à l'instrument, la lampe brûlant.

Cette dernière devra être allumée avant l'introduction de l'instrument pour vérifier directement son voltage et éviter de la brûler par un excès de courant. Les lampes sont habituellement rendues commes ayant une ^{capacité} moyenne de 8,

10, ou 12 volts; mais jamais cette appréciation n'est parfaite;

si l'on s'y fiais trop aveuglément et si l'on oublie ou donne à la lampe la dose de courant correspondante, on risque de la brûler bien souvent. Il faut prendre l'habitude d'allumer la lampe au dehors, de l'allumer progressivement et de porter peu à peu le courant jusqu'à

ce que le fil rouge ne se mette en vibration distinctement.

L'introduction de l'instrument se fera comme celle d'un Béquien ou d'un lithotriteur, suivant les règles habituelles de cathétérisme que je n'ai pas à vous

indiquer ici. Je vous prie seulement qu'il faut graisser votre instrument, si le canal est large, avec de la glycérine qui a l'avantage de se dissoudre dans le mucus vésical, si le canal est plus dur, avec de l'huile;

en ce cas, vous vous débarrasserez de quelques gouttes adhérentes au piston ou à la lampe à l'aide de quelques

Introduction du Cystoscope -

cas, les mouvements légers et surtout l'irrigation
permettent de s'en débarrasser. L'irrigation aura
d'ailleurs l'avantage, en cas de tumeur vilieuse,
d'en montrer les fines ramifications flottant dans le
milieu viscéral comme des algues marines.

Parfois toute clarté disparaît brusquement - il faut
d'abord vérifier le fonctionnement de la pince, des
fils, et s'assurer que la lampe n'est pas brûlée. Si
l'on dispose d'un galvanomètre monté sur le circuit,
rien n'est plus facile, car il indique de suite le
passage ou l'interruption du courant. Mais, il est
possible de s'en passer; lorsque l'obscurité du champ
visuel provient d'une avarie de la lampe, elle est
complète, absolue, tandis que lorsqu'elle est causée par
un caillot ou un débris végétal, on aperçoit toujours
une vague lueur rougeâtre.

La lampe est-elle brûlée, il faut retirer ^{le cystoscope} ~~l'instrument~~
et la remplacer. La manœuvre est facile; il suffit
de saisir le capot terminal de l'instrument, d'enlever
la lampe brûlée, d'y substituer une lampe neuve (dont
vous devez toujours avoir quelques unes en réserve), et
de revisser enfin le capot qui la recouvre.

32) Caractères des images cystoscopiques -

Il est tout ~~essentiel~~ ^{important} à connaître ^{l'importance} ~~indispensable~~
~~pour~~ pour vous permettre d'apprécier avec quelque
exactitude le siège, l'orientation et la grandeur
vraie des traits que vous montrera l'instrument.
Occupons-nous d'abord de la position relative de
l'image et de l'objet.

~~Il est important de savoir que l'image est inversée et renversée.~~
~~Il est également important de savoir que l'image est inversée et renversée.~~
~~Il est également important de savoir que l'image est inversée et renversée.~~

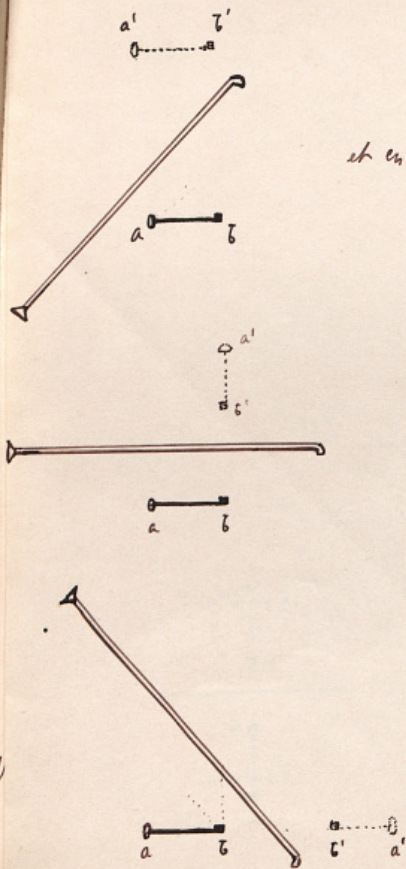
7/

On écrit volontiers que le image cystoscopique sont renversées par rapport à l'objet. Prétendue sous cette forme absolue, l'affirmation est inexacte et les distinctions sont nécessaires.

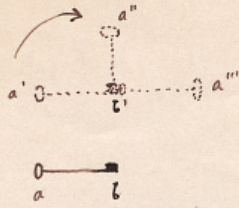
Dans le sens transversal, il n'y a jamais de renversement, le côté droit de l'image correspond au côté gauche de l'objet et réciproquement. L'orientation du bouton, placé extérieurement sur le pavillon du cystoscope, en vous montrant la direction du bec du cystoscope c'est à-dire du frêne, vous renseignera positivement sur le point.

Dans le sens vertical, il n'en est plus ainsi, et les choses ne vont pas aussi simplement, car elles varient également avec l'inclinaison de l'axe du cystoscope sur le plan de l'objet examiné. Prenons comme exemple une clef horizontalement couchée, dont l'anneau est tourné en avant vers l'observateur. L'examine-t-on avec un

cystoscope dont le manche est bien abaissé, incliné en bas et en avant à 45° , la clef apparaît dans sa situation réelle, elle son image est horizontale et l'anneau tourné en avant vers l'observateur, comme il l'est en réalité. Relève-t-on le manche de l'instrument jusqu'à l'horizontal, c'est à-dire jusqu'à ce que le cystoscope soit parallèle au plan de la clef, ~~et~~ l'image semble se redresser à mesure; d'horizontal elle devient verticale et l'anneau, situé en haut, tend à s'éloigner de l'observateur. Relève-t-on plus encore le manche, de sorte que le cystoscope s'incline maintenant à 45° en haut et en avant, la image continuant son mouvement semble se coucher, se renverser en arrière, elle devient horizontale tandis que l'anneau paraît en arrière, éloigné au maximum de l'observateur.

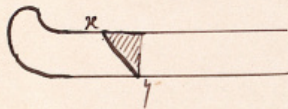


8,



l'image de la clef semble donc se renverser puis s'incliner en arrière en pivotant dans le sens anté-postérieur à mesure que l'on relève le manche de l'instrument, se couche au contraire en avant lorsqu'on abaisse le manche. Est ce mouvement pour se faire autour des dents comme partie fixe, de sorte que le renversement, nul, lorsque le cystoscope est incliné ^{à 45°} en bas et en avant, devienne complet lorsque l'instrument est incliné ^{à 45°} en haut et en avant.

Quelques brèves notions d'optique ne seront pas inutiles pour nous expliquer ces irrégularités apparentes.



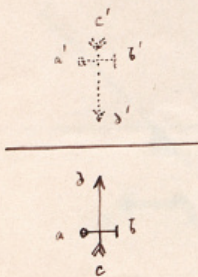
Vous savez que le prisme à trois faces des cystoscopes peut être assimilé à un simple miroir plan incliné à 45° sur l'axe de l'instrument, miroir représentant par celle des faces du prisme qui est justement oblique à 45° . La formation des images dans le prisme se fera donc suivant les règles qui régissent cette même formation dans les miroirs plans.

Or ces règles se peuvent résumer en une loi essentielle, la loi de symétrie. Chaque point de l'image est symétrique au point correspondant de l'objet par rapport au plan du miroir, c'est-à-dire que il occupe une situation identique par rapport à ce plan et à même distance et même inclination.

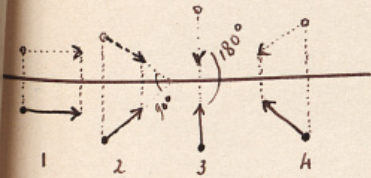
Il en résulte que :

dans le sens transversal, les parties droites de l'objet se réfléchissent ^{symétriquement} à droite et vice versa - ce que nous savons déjà.

dans le sens vertical, les points de l'objet les plus rapprochés du miroir se reflètent symétriquement les plus proches dans l'image et les points éloignés se reflètent également les plus distants. Il y aura donc un

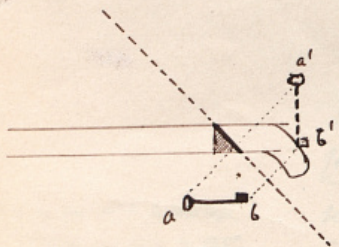
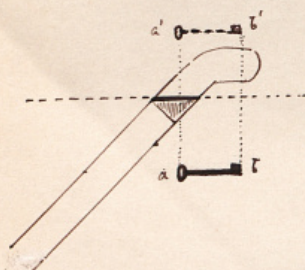
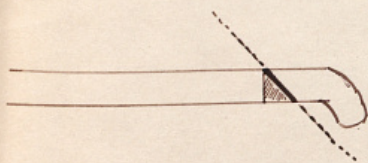


renversement apparent de l'image par rapport à l'objet.
 La même loi de symétrie va nous expliquer les aspects
 variables avec l'inclinaison de l'instrument. L'image
 doit faire avec le miroir un angle égal et symétrique
 à celui que l'objet fait avec ce même miroir.



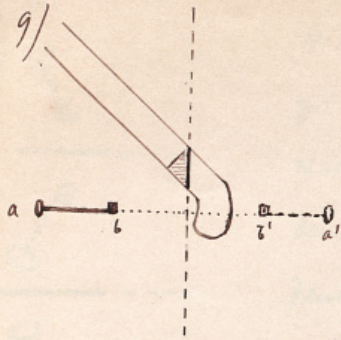
Si l'angle est égal à 0° , c'est à dire si l'objet est
 parallèle au miroir, l'image sera symétriquement parallèle
 au miroir et par suite à l'objet. Celui-ci s'inclinera
 à 45° dans un sens, l'image s'inclinera à 45° en
 sens inverse, semble par suite se renverser et être
 dans un plan perpendiculaire ($45^\circ \times 2 = 90^\circ$) à celui de
 l'objet. Celui-ci s'inclinera enfin à 90° sur le miroir,
 l'image s'inclinera parallèlement à 90° en sens inverse
 et semblera complètement renversée ($90^\circ \times 2 = 180^\circ$).

Appliquons ces données un peu arides aux constatations
 que nous avons faites à l'air de la clef, et n'ou-
 blons pas que dans le cystoscope, le plan du miroir,
 c'est à dire la face du prisme qui sert de réflecteur,
 est incliné à 45° sur l'axe de l'instrument.



Soit notre clef horizontale et l'anneau en avant.
 lorsque le manche du cystoscope est abaissé, incliné
 à 45° en bas et en avant comme nous l'avons
 d'abord supposé, le plan du miroir est en réalité parallèle
 à l'objet, horizontal comme lui. L'image doit alors

nous apparaître symétriquement horizontale et sans
 renversement - c'est ce qui a lieu. Relevons le manche
 de notre instrument jusqu'à ce que le cystoscope soit
 parallèle au plan de la clef; le plan du miroir sera
 réellement incliné de 45° sur l'objet; l'image doit
 nous apparaître à $45^\circ \times 2 = 90^\circ$, c'est à dire
 perpendiculaire à l'objet, verticale puisqu'il est
 horizontal, et donc renversée, l'anneau situé en haut.



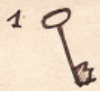
Relevons enfin notre cystoscope à 45° en haut et en avant; le plan du miroir sera alors perpendiculaire à la clef, celle-ci doit nous apparaître complètement inversée ($90^\circ \times 2 = 180^\circ$), son anneau tourné en arrière, et c'est ce qui se produit.

Ces faits nous expliquent aussi un détail intéressant; ~~l'augmentation de la distance entre le miroir et l'objectif~~ le raccourcissement que semble subir l'image à mesure que l'on relève le manche de l'instrument. C'est qu'en effet l'objet au lieu de se projeter directement sur le plan du miroir se y réfléchit par deux fois sous un angle de plus en plus grand et doit franchir par suite de plus en plus court dans le sens vertical. Il en résulte qu'en pratique, pour obtenir une image déformée au minimum, nous devons essayer de placer notre cystoscope dans une direction faisant avec le plan de la région visée à examiner un angle approximatif de 135° soit un droit et demi. Pour examiner la paroi viscérale antérieure et la partie supérieure du col, nous abaissons fortement le manche de l'instrument - nous le relevons au contraire pour explorer le sommet et la partie adjacente de la paroi postérieure. De même, après avoir relevé le bec de l'instrument, nous relevons le manche pour bien voir le col, nous l'abaïssons progressivement pour examiner le bas-fond.

Malgré ces longues explications, qui se peuvent pratiquement résumer en une phrase: image symétrique par rapport au miroir, renversée le plan toujours dans le sens vertical¹⁾, jamais renversée dans le sens transversal, il nous arrivera fréquemment de nous trouver embarrassés pour nous orienter d'une façon précise. Recourons alors à un procédé aussi simple qu'ingénieux, imaginé par

¹⁾ sauf dans les cas où le cystoscope fait avec l'objectif un angle de 135° .

et toujours fondé sur la loi de symétrie).



M^r Germonville. Il consiste à déterminer l'image telle qu'on l'aperçoit et à noter en même temps la direction exacte du bec de l'instrument. Celui-ci agit, on lui donne, en vertu de la ressemblance, la direction même qu'il aurait dans cette organe et, fixant le dessin au champ du cystoscope, on oriente ce dessin de façon à reproduire l'image réelle. La situation du dessin imite exactement celle de l'objet. Cette notion, utile lorsqu'il s'agit de tumeurs, devient indispensable en présence de corps étrangers dont l'existence est très-facile par une exacte interprétation des images cystoscopiques.

7^e on arrive au deuxième point, la grandeur réelle des objets par rapport à celle de l'image. A côté des raccourcissements et des déformations que nous avons signalés plus haut, il faut savoir que les dimensions apparentes de l'objet varient beaucoup suivant que le prisme est plus ou moins rapproché de la partie à examiner. Le seul moyen pratique d'éviter une erreur sur ce point est de bien connaître son instrument et de se rendre compte de la distance à laquelle il donne une image de grandeur réelle. Habituellement, c'est à 3 centim. de l'objet, mais il y a quelques différences avec chaque instrument, d'où l'indication d'être toujours du même. D'autre part c'est au maximum de netteté que correspond la grandeur réelle. Nous cherchons donc de nous mettre à la distance bonne, déterminée d'avance, du point de la fosse à examiner. Par de légers mouvements de progression ou de recul nous cherchons le maximum de netteté, et ces deux conditions réalisées, nous obtenons une image sensiblement égale à l'objet.

petits mouvements ou mieux d'une petite irrigation.
Je vous rappellerai aussi que le pavillon du cystoscope
est muni d'un bouton qui vous indiquera la situation
exacte du bec de l'instrument, notion indispensable pour
mener à bien et l'introduction et l'examen ultérieur;
c'est grâce à lui que vous pourrez vous orienter dans la
retraite.

L'instrument introduit, en abaissant le manche et en
imprimant aux bec ces petits mouvements de laté-
ralité dont je vous ai parlé, utiles pour favoriser la bascule de
la prostate, il ne faut pas rester fixé en cet endroit, mais
enfoncer le ~~instrument~~ cystoscope jusqu'à ce qu'on le sente
parfaitement libre, loin de la prostate. C'est alors seulement
que vous allumerez la lampe en pressant la manette
de la pince; vous serez ainsi en mesure de brûler la tumeur.

Vous voyez alors un champ blanc très lumineux,
pouvant en haut ou en bas sur la cote d'une bulle
gris-bleu, gonflable d'air, que l'on conseillait autrefois
de prendre pour guide dans l'orientation. Votre examen
terminé, vous éteignez la lampe, attendez qu'elle se
soit suffisamment refroidie au contact du liquide et
vous retirez ensuite l'instrument. Vous terminerez par le
lavage rigoureux à la double-béquille dont je vous ai
montré l'utilité absolue.

Difficultés de l'examen. Le cystoscope peut se blesser pendant la traversée uré-
thrale; le champ lumineux se montre alors trouble,
confus, grisâtre s'il est souillé de mucus, rouge s'il
s'agit de sang. Il faut éteindre, irriguer et rallumer
entière. Lorsqu'on a affaire à un urétrite difficile ou à
un malade qui saigne, il vaut mieux d'ailleurs irriguer
avant d'allumer; crainte de cette précaution, le sang
adhérent à la lampe se coagulerait par la chaleur et
l'on ne pourrait s'en débarrasser aisément.
Pendant l'examen, le champ peut être trouble encore par
du pus, du sang ou des fibres inflammatoires. En ce dernier

Vérification des instruments.

Il faut d'autre part s'assurer de l'asepsie et du fonctionnement correct des instruments.

L'asepsie est aussi importante que malade à obtenir. Le cystoscope de Nitze ne peut être mis à l'étude; les glaces s'y ternissent, les prismes et les lentilles, fixés au bannin de Canada, s'y détachent et malgré les affirmations trop optimistes de l'auteur, les seuls moyens d'asepsie pratiquement est instrument sans l'éliminer tout le bain phénique prolongé, l'immersion dans une solution d'oxygène de mercure ou encore l'emploi d'un petit autoclave à vapeur portée à 80 degrés, dans lequel on le plonge jusqu'à la pince. Ces moyens sont relativement coûteux; suffisants à la rigueur pour l'armature extérieure de l'instrument et la partie optique, ils ne le sont plus pour le système réfracteur plus compliqué et qui reste toujours sale. C'est pourquoi dans mon nouveau modèle, ai-je rendu ce système indépendant du cystoscope proprement dit. Celui-ci, l'être, peut être facilement nettoyé par les moyens dont nous avons parlé; et celui-là, entièrement métallique, peut être stérilisé à la manière ordinaire. Le microscope de M^r Boissieu du Rocher possédait l'avantage de pouvoir supporter l'étude. D'une part, il comprend une sonde et une partie optique bien distinctes, la première facilement soumise à la chaleur ou à l'ébullition; d'autre part, la partie optique elle-même serait justiciable des mêmes moyens, car ses objectifs seraient collés au moyen d'un mastice spécial résistant à de hautes températures.

Il n'en est pas moins vrai qu'avec les instruments habituellement employés en France, en Allemagne, et en Autriche, on fait actuellement de la mauvaise antiseptie. On peut en être sûr dans le fait qu'il est extrêmement fréquent, je dirais presque la règle, de voir, le soir même

certaine clarté; - il suffit de changer le liquide
visceral, et je n'ai jamais vu pour ma part de cas
où l'abondance du pus ait rendu l'examen impossible.

Il n'en est pas de même du sang, qui peut
provenir de la veine, de la prostate ou des urèthres. S'il
vient en abondance, il faut susciter des écoulements nombreux
soit en troublant le milieu qui devient rouge puis
absolument sombre, soit en le coagulant sur l'extrémité
de l'instrument pénétré ou lavé; brièvement, le champ
visuel devient rougeâtre avec une lueur confuse, sans
détails possibles. Dans le premier cas, il faut changer le
liquide et l'on vient à bout de la difficulté à moins
que l'hématurie ne soit trop abondante. Dans le
second, il faut essayer de détacher le coagulum de
l'instrument au moyen d'un jet approprié. Vous savez
que le cystoscope de Nitze possède deux systèmes d'irri-
gation. L'un, pourvu d'un large tuyau et d'un large
orifice placé au côté gauche du bec, s'ouvre à l'extérieur
par un robinet également placé à gauche du pavillon;
il sert à changer rapidement le liquide visceral. L'autre,
en communication avec un robinet placé à droite du
pavillon, est destiné à nettoyer le piston au avant
duquel il s'ouvre par trois ou quatre orifices trop petits
pour ne pas être facilement obstrués par les caillots ou les
mucosités. Nous pensons que cette double irrigation est
encombrante et inutile; avec elle, on ne peut songer à
établir un double courant utile au lavage visceral, parce
que les deux systèmes sont de calibre trop inégal et que
la quantité de liquide introduit par l'irrigation optique ne
suffisant pas à compenser celle évacuée par l'irrigation
visceral; d'autre part, et nous l'avons dit, les trois orifices

vous savez à ce point de vue que le titre d'une solution ne doit pas tomber au-dessous de 2 %.

Mais si l'on adoptait ce dernier, pour en faire 10 à 15 centigrammes de cocaïne active, on n'aurait guère que 5 à 10 grammes de liquide à injecter dans le rectum. Il faut donc renoncer aux injections proprement dites pour adopter les instillations. Après évacuation préalable de l'organe, vous instillez abondamment au niveau du col et du trigone, où la sensibilité est particulièrement vive, 4 ou 5 grammes d'une solution de cocaïne à 2 %.

Ce faisant, vous obtiendrez une tolérance un peu plus grande; mais vos résultats seront toujours médiocres, et ils deviendront tout-à-fait nuls si vous avez affaire à des rectes affectés de cystite intersticielle.

Parallèlement vous attendez d'ailleurs avec les autres anesthésiques locaux que l'on a successivement préconisés. Le gaiacole, le gaiacyle, son succédané soluble dans l'eau, sont manifestement inférieurs à la cocaïne. L'antipyrine à 3 ou 4 %, injectée à la dose de 100 à 120 grammes, aurait réussi entre les mains de M^r Ponspon de Bordeaux qui l'a beaucoup vantée. Elle s'est montrée moins efficace à Paris; des expériences répétées de M^r Haquès et des miennes, il ressort que son action est des plus incertaines, si tant est qu'elle existe.

La cocaïne, maniée prudemment, reste jusqu'à présent le moins mauvais des anesthésiques locaux.

Posez-vous, lorsque l'examen est absolument incertain, recourir à l'anesthésie générale, au chloroforme ou à l'éther? Assurément; - mais il faut bien savoir

22 Juillet 97

5^e Leçon - Epanouissement de la vessie normale

Le col - Les épaississements réguliers.
irréguliers = creux ou tumeurs.

Vue postérieure = cystoscope n° 5.

Le trigone - Direction normale très inclinée -
Position du cystoscope -

Vue à plat - } lisse, jaun orange.
" en raccourci. } les vaisseaux.

Le bas fond lisse uni. orange; pale chez Aubin.
Les uretères 1° La recherche.

Position du cystoscope -

Si on ne voit pas -

a. Même position Chercher le col. vue en raccourci
2^e c. + loin.

b. position médiane - chercher l'uretère urétéral

c. chercher l'autre

Si ne réussit pas.

Attendre le jet.

Le provoquer par pression urétérale
Soulèver le trigone par toucher vaginal

Remplir +

Vider en partie.

Il faut de l'habitude.

J'ai pas réussi chez { malade n° 10
prostatique à colonnes

2^e La vessie Varié comme siège { + pres -
anormales

" " aspect. - Vue de face vulve. < blanche
rose
Dépression à peine indiquée
point rouge.

Vue de côté < monticule.
éjaculation normale

Les parois antero laterales.

Position du cystoscope (4)

Mouvements de bascule.

Aspect jaune orange peu de vaisseaux

Indications et contre indications.

Pour toute indication faudrait passer tout en revue -
Mais à propos chaque maladie ce que peut donner.

Question controversée Willy Meyer.

Parfois impossible
Souvent inutile. car n'ajoute rien

Grosse tumeur infiltrée -

Calcul unique.

Neuropathie etc - etc.

Le fais Visible -

Jamais indifférent

Douleur.

Fièvre - mauvaise antiseptie du malade
de l'instrument.

~~prophylaxie~~
~~chez les malades à fièvre urothorale~~

~~infectés graves.~~

Contre indication genre du cathéter aggravés

Infection du canal
prostate
testiculaire.

Fièvre urothorale.

Cystite tuberculeuse.

Etat général grave.

Applications particulières -

Prostate

Caractères des images

Renversées - 7 plan vertical

Raccourcis - Expérience des clefs.

Procédé Genouville -

Grandeur réelle - connaître son instrument

Vessies artificielles.

Examen méthodique de la vessie normale

1° Le col. Les enroulements - Les irrégularités -
Cystoscope n° 3.

2° Le trigone et le bas fond

3° Les uretères Taper le bec.

chercher le col - raccourci

Empoigner de 2 1/2. Joints irréguliers

Remploir

Chercher l'autre

Attendre jet

Aspect des orifices

Vue de côté

peut se propager en masse

manducule.

Vue de face

vulve fillette

blanche

rose.

point rouge.

depression

Le jet d'urine normale

4° Les parois antéro latérales

4 positions

mouvement de bascule

2^e rue d'Angoulême, 17
1, rue de l'Université

1897 (?) B¹ 24

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
LIBERTÉ—ÉGALITÉ—FRATERNITÉ

ADMINISTRATION GÉNÉRALE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE A PARIS

NOM
DE L'ÉTABLISSEMENT

Service de M

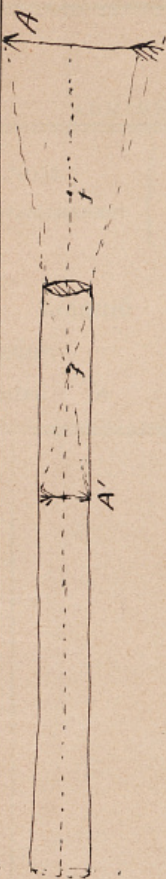
L nommé âgé de ans,
profession tempérament constitution
Entré le 18 , Salle Lit N°

DATE

HISTOIRE DE LA MALADIE

Appareil optique agrandissant le champ visuel

Disposition générale des lentilles. — Qualités optiques
de ces lentilles. — Fonction de chacune des
parties de l'appareil, se composant : a) de l'objectif,
b) de la lentille centrale, c) de l'oculaire. —
qualité et avantages de l'appareil optique entier.



- le sont les considérations suivantes qui m'ont servi de guide pour la construction d'un appareil optique destiné à augmenter le champ visuel.

Quand on met à l'extrémité d'un tube étroit une lentille à de petit foyer, cette lentille donne dans l'axe du tube une image A' réelle, réduite et renversée d'un objet A placé en face à plus du double de la distance focale. Si on introduit dans la cavité vésicale fortement éclairée un tel tube muni d'un fort objectif, la petite image qui se formera dans la lumière du tube représentera une portion très étendue de la paroi vésicale, "qui sera vue" très réduite. Cette réduction de dimensions de l'image est telle que l'œil ne sera incapable d'en distinguer tous les détails avec une netteté suffisante.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
LIBERTÉ—ÉGALITÉ—FRATERNITÉ

ADMINISTRATION GÉNÉRALE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE A PARIS

NOM
DE L'ÉTABLISSEMENT

Service de M

L nommé
profession

Entré le

tempérament

18 , Salle

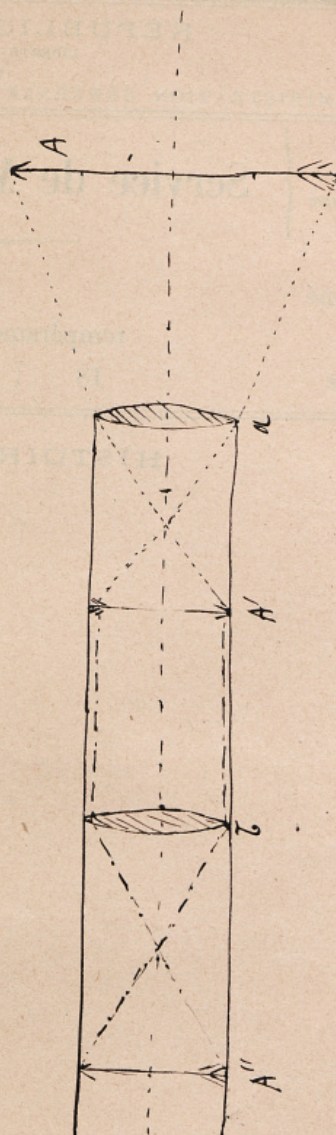
âgé de ans,
constitution

Lit N°

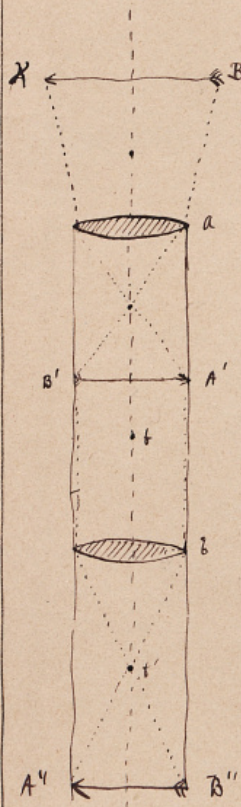
DATE

HISTOIRE DE LA MALADIE

DATE



Si nous pourrions avec une loupe augmenter, agrandir notre image redressée, notre but serait atteint : nous verrions dans l'image, avec tous ses détails, une surface très étendue de la paroi vésicale.



Pour pouvoir grossir avec une loupe l'image qui se forme profondément dans le tube, il faut l'amener à se former à l'extrémité du tube (opposée à celle où est la lentille) — on y parvient en mettant dans l'intérieur du tube une seconde lentille b , de distance focale convenable. Grâce à cette seconde lentille l'image A' viendra se former en A'' . L'image A'' sera renversée par rapport à A' , par conséquent droite par rapport à l'objet A .

En regardant à travers
une loupe cette image A",
nous verrons par la lumière
d'un tube très étroit une
surface de la paroi vésicale de
5 cent. carrés, et cela avec la plus
grande netteté.

Pour bien faire comprendre
les qualités de mon appareil optique
destiné à agrandir le champ visuel,
je ne vais pas devoir me contenter
de la brève description qui précède;
je vais étudier en détail chacune
des parties qui le composent.

Chaque partie est exclusivement
formée de lentilles convergentes.
Il est nécessaire que le lecteur
se rappelle les qualités optiques de
ces lentilles; je vais les énumérer
brièvement:



Si un rayon lumineux venant d'un point situé à l'infini, ou si un faisceau de rayons parallèles tombe sur une des faces de la lentille, ils se réunissent de l'autre côté de la lentille dans un point F appelé foyer principal. La distance de ce point à la lentille se nomme distance focale; elle est d'autant moindre que l'indice de réfraction du verre est plus fort et que le rayon de courbure de la lentille est plus petit.

Si le point lumineux se rapproche de l'infini vers la lentille, le point où les rayons se réunissent de l'autre côté, s'éloignera de la lentille (et de son foyer principal). Si par ex. le point lumineux est en V , les rayons se réunissent en T (v. fig. 11). Quand le point

luminieux sera un double de
la distance focale, l'union de
ces rayons se fera à une distance
égale de l'autre côté de la lentille,
c. à d. un double de la distance
focale, au point F'' .

Si le point lumineux se rapproche
encore plus, le point d'union
des rayons s'éloigne encore de la
lentille. Si enfin le point
luminieux arrive au foyer
principal, les rayons sortent de
la lentille parallèles à l'axe (et entre eux)
quand le point se rapproche encore,
c. à d. et entre le foyer et la lentille,
les rayons deviennent divergents
après avoir traversé le verre.

Ce que nous venons de dire
d'un point, appliquons-le à
un objet. - Si l'objet est
situé plus loin que le foyer

principal, et produit de l'autre
côté une image réelle, renversée (et plus petite).
quand l'objet est au double de
la distance focale, son image est
également située de l'autre côté à la
même distance. - quand l'objet
s'éloigne de la lentille, son image
se rapproche du foyer; quand il se
rapproche de la lentille, l'image
s'éloigne. - L'image des objets situés
au delà du double de la distance
focale est toujours située entre
le foyer principal et le double
distance focale.

Quant à la relation qui existe
au point de vue des dimensions entre
l'image et l'objet elle dépend de
la distance de ce dernier à la lentille.
quand l'objet est au double de
la distance focale, image et objet
ont la même grandeur.

L'éloignement de l'objet ne variant pas, l'image sera d'autant plus près de la lentille, que celle-ci aura un foyer plus court. Donc pour un objet (situé à une distance restant la même) les lentilles donneront des images d'autant plus petites que leur foyer sera plus court. -

- Voyons maintenant, en nous basant sur ces principes, comment devront être construits les divers parties de notre appareil.

L'objectif doit produire une réduction aussi forte que possible de l'objet; en d'autres termes nous voulons que l'image A' (fig. 1. P.A.) qui se forme dans le tube représente une surface aussi étendue que possible de la paroi vésicale. - D'après ce que nous venons de dire, il est facile de comprendre qu'il nous faudra, pour

atteindre ce but, une lentille
 du plus court foyer possible. Mais,
 plus la distance focale est petite, plus
 les rayons de courbure de la lentille
 sont courts, d'où il résulte que
 l'aberration de sphéricité devient plus
 grande. Pour avoir des images
 nettes et bien éclairées il faut
 employer, non pas une seule lentille
 de très court foyer, mais un système
 de plusieurs lentilles plus faibles.

Vous voyez dans la Fig. 12 comment
 l'addition d'une seconde lentille cd
 produit une très notable réduction de
 l'objet A . - S'il n'y avait que
 la lentille $a b$, l'image A' représenterait
 l'objet. Grâce à la lentille cd il y a
 A'' qui représente l'image encore réduite
 de l'objet.

Comme objectif nous emploierons
 donc un système de deux lentilles.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
LIBERTÉ—ÉGALITÉ—FRATERNITÉ

ADMINISTRATION GÉNÉRALE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE A PARIS

NOM
DE L'ÉTABLISSEMENT

Service de M

L nommé
profession

Entré le

tempérament

18 , Salle

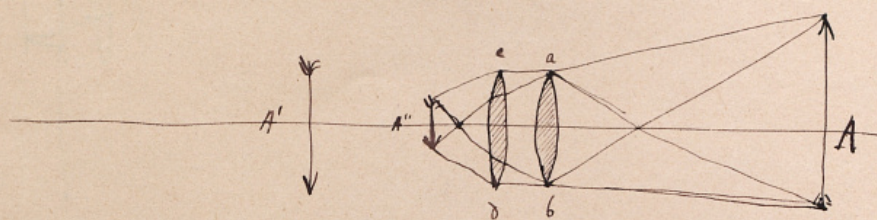
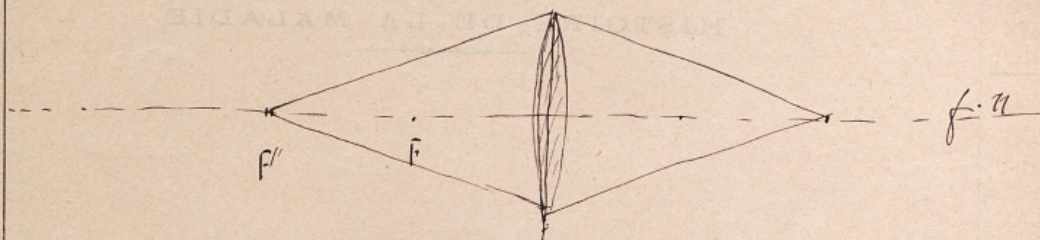
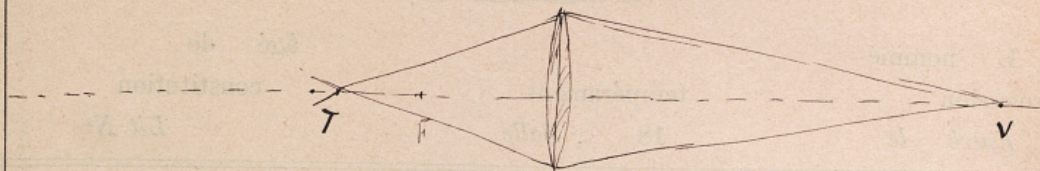
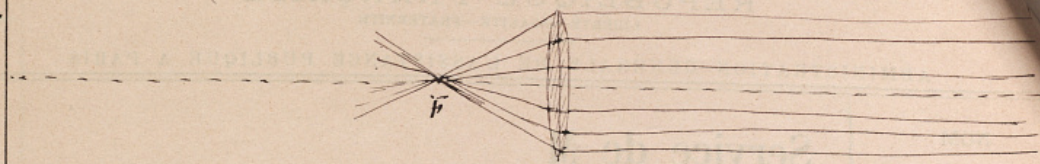
âgé de ans,
constitution

Lit N°

DATE

HISTOIRE DE LA MALADIE

DATE



DATE

La coupe de l'appareil (Fig. 2. P.A.) montre que l'une des lentilles est une $\frac{1}{2}$ sphère et l'autre plan-concave. La surface plane de la $\frac{1}{2}$ sphère ferme l'extrémité libre de l'appareil optique.

Il est à peine nécessaire de dire de nouveau que l'agrandissement du champ visuel obtenu par notre combinaison de lentilles est uniquement ~~don~~ en relation avec la distance focale de celle-ci. Plus le foyer sera court, plus la surface de la vessie que nous verrons sera étendue.

Dans l'appareil que nous construisons maintenant, la distance focale de l'objectif est souvent si courte, que ^{le foyer principal} l'image ~~est~~ est située juste derrière la surface convexe de la lentille. L'image réelle A' (fig. 2. Pl. A.) que l'on forme dans le tube représente une surface de 5 à 6 cent. carrés d'un objet situé à 5 cent.

Voici maintenant quelle devrait être la qualité de la lentille centrale. Son but est de rejeter à l'extrémité du tube l'image produite par l'objectif, de façon à ce qu'on puisse l'agrandir au moyen d'une loupe.

Connaissant la distance qui existe entre l'image (formée par l'objectif) et l'extrémité du tube (où nous voulons l'amener), il est facile de déterminer quelle lentille il nous faudra.

11
DATE

Si nous voulons que la 2^e image remplit complètement la lumière du tube, c.à.d. soit égale à la 1^{re}, il faudra choisir une lentille dont le foyer égale le quart de la distance mentionnée ci-dessus. Cette lentille devra être placée dans l'intérieur du tube au milieu de cette distance, c.à.d. exactement entre la 1^{re} image et le point où la seconde doit naître. -- Les 2 images sont situées au double de la distance focale et sont de même grandeur.

En aucun cas il ne faut placer la lentille centrale de façon à ce que la 2^e image soit plus grande que la 1^{re} et ne trouve plus place dans la lumière du tube.

Non seulement la partie périphérique ne serait pas vue, mais toute l'image

Devient droit trouble, à cause
de la réflexion des rayons sur le
paroi du tube -

Elle se vante par contre
à avoir une image un
peu plus petite que la 1^{re} et
flottant librement dans la
lumière du tube - Je récite
que cette seconde image est
renversée par rapport à la première
et que par suite elle est droite
par rapport à l'objet.

Nous emploierons comme oculaire
une loupe dont le rôle consistera
à agrandir cette petite image d'un
peu plus et à nous permettre
d'en distinguer avec une netteté
suffisante tous les détails.

Si nous choisissons une très
forte loupe, nous verrons une
image plus grande il est vrai
mais faiblement éclairée.

Dans le choix de la loupe, il faut garder une juste mesure. et en prendre une qui nous permette de voir les objets à la fois dans une dimension suffisante et avec un bon éclairage.

- Pour que le cystoscope soit d'une introduction plus facile toutes les lentilles sont mises dans un tube aux parois très minces. L'extrémité libre du tube porte un fort vis qui permet de faire tourner la loupe qui sert d'oculaire. En la faisant avancer ou reculer on la met ainsi au point pour toutes les vues.
- On pourrait croire que notre appareil optique n'est qu'une réduction de la lunette terrestre. Mais ce n'est qu'une apparence, et on pourrait en dire autant du microscope et du télescope. En réalité

mon appareil représente un
système de lentilles tout nouveau,
construit par moi pour la solution
d'un problème optique et différent
de tous les instruments d'optique
existants.

Si on approche l'œil de mon
appareil, on voit un disque rond
entouré d'un bord foncé dans lequel
viennent se montrer les images des
objets qui sont en face du tube.
Autour du bord foncé qui entoure
le disque on voit également un
anneau clair et plus ou moins
indistinct. Cet anneau est formé
par la réflexion des rayons lumineux
sur le paroi du tube. - Pour
satisfaire à toutes les exigences de
l'optique il faudrait supprimer
cet anneau au moyen d'un
diaphragme dont l'ouverture aurait
la dimension exacte de l'image;
elle-ci serait incontestablement plus

belle. Mais par contre il est
presque impossible, même avec une
construction très soignée, d'éviter que
le diaphragme ne diminue un peu
l'image et par suite ne restreigne
l'étendue du champ visuel.

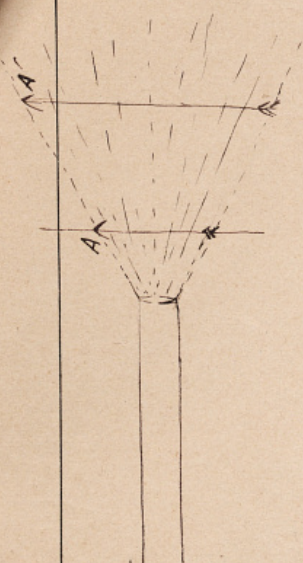
Pour cette raison j'ai renoncé
à l'emploi des diaphragmes. Avec
une certaine habitude de l'appareil
on arrive facilement à empêcher la
formation de cet anneau clair et
on voit très nettement l'image.

- Le disque, cette surface plane
et ronde sur laquelle se forme
l'image des objets, quand nous
regardons à travers l'oculaire, je
l'appelle maintenant "le champ
visuel intérieur". La dimension
de ce champ dépend de la
grandeur de l'image et de
la forme de l'oculaire. Plus
l'oculaire sera puissant, plus il
sera étendu quoique plus faiblement éclairé

L'étendue du champ visuel
reste toujours constante pour
le même instrument, mais
varie avec les instruments différents.
Suivant les instruments elle varie
d'une pièce de deux Mark à
une pièce d'un Thaler.

La qualité principale de l'
appareil est la suivante: ~~elle~~ nous
nous pouvons, en regardant à
travers un tube très étroit,
voir une étendue de objets situés en face
bien plus grande que le diamètre du tube.
La surface que nous pouvons voir
sera d'autant plus grande que
l'objet considéré sera plus éloigné
de l'objectif.

Pour comprendre comment la
distance plus ou moins grande de l'
objet influence sur l'étendue du champ
visuel, il faut savoir que l'œil
apercevra toujours toute la portion
de l'objet qui sera située dans un



Cône tronqué ^{réel} ayant son sommet sur la face libre de l'objectif, son axe dans le prolongement de celui du tube et un angle variable suivant l'appareil (en général 45° à 65°)

Plus l'objet sera près de l'objectif, plus il sera près du sommet du cône et par suite plus sera petite la surface ^(A) comprise dans ce dernier. Par contre plus l'objet sera loin, plus sera étendue la surface ^(A) couverte par le cône.

Mais si l'étendue de la surface considérée varie avec la distance, l'image de cette surface qui vient se former dans l'appareil aura la dimension constante.

cystoscopie

Variés de la recte.

Les variétés de la venue étaient jadis considérées comme fréquentes : on en faisait une entité morbide distincte, avec une symptomatologie à elle ; elles ont depuis presque disparu du cadre nosologique. Diraient-elles en être complètement dépourvues ? ou faut-il leur consacrer une place ? Le malade que nous allons opérer aujourd'hui me fournit l'occasion de reprendre cette question et d'apporter peut-être à son sujet un fait nouveau.

Un homme de 61 ans, sans antécédents urinaux, pas même de hématurie, fut pris, il y a deux mois, tout à coup, spontanément, d'hématurie. Aucun douleur, pas de fréquence anormale des mictions, rien d'anormal que la coloration ^{des urines} ~~des urines~~, qui ressemblait constamment rouge, avec ~~des~~ ^{des} ~~variations~~ dans l'intensité et la répartition, et différents aspects ~~et~~ ^{et} ~~malade~~ remarquait même la présence de quelques petits caillots naissants. Éclairci enfin par la persistance de cette hématurie, un peu apaisée en fait,

~~hématurie~~, s'est présentée à la Terrane et
peu regu dans le service le 2 juin

La ^{phase} première de diagnostic à poser
consistait à déterminer de quel organe
venait cette hématurie. Il nous suffit de voir
venir le malade ; les douleurs lombaires
sont presque au sang pur. Nous
pouvions déjà diminuer le rein et l'utérus ;
la palpation abdominale corroborait cette impression.
Poursuivant nos investigations vers l'appareil urinaire
inférieur, nous avons noté que l'écoulement
normal, la fièvre prostatique plutôt courte ;
le urine admet facilement 150 grammes
liquide, la dernière partie du liquide
reçoit une teinte colorée, la tumeur
vésicale ne révèle rien de particulier quant à
la prostate et aux parties voisines qui sont
souples, sans aucun épaississement suspect,
d'ailleurs non plus aux vaisseaux, aux testicules,
aux épididymes. Que
nous a appris on sur les reins, qui
primaient nous mettaient sur la piste de la
cause de cette hématurie ? Rien
que des phénomènes négatifs. Nous dûmes
donc résoudre à procéder par élimination.

Cette hématurie spontanée, durable,
sans phénomènes douloureux, sans pigmentation
des urines, sans altérations physiques immédiates
apparentes de l'appareil urinaire, n'est pas
le fait d'un calcul, d'une cystite banale,
d'une tumeur vésicale ; notre homme
n'est pas davantage dans de mauvaises
conditions que nous pourrions le songer aux

En somme, l'hématurie
vésicale que l'on a vu
d'origine ne nous permet
pas de rattacher à la cause
puisque il ne nous révéle

démarches au pays chaud. Nos hypothèses
doivent être ~~modifiées~~ qui conviennent aux
à son cas, ce qui ne voit à pouvoir percer
de semblables hernies, qui en petit néoplasme
normal, aux petit pour échapper au tout fait,
une ou de ulcérations simples et le reste
lésions dont l'histoire est encore mal
faite, et varies de la resque.

On s'est précipité de exploration itait capable
de nous apporter et démentir ~~certaines~~ ~~hypothèses~~,
~~de la cystoscopie~~. Avant de leur dire
les résultats qu'ils nous ont donnés, je veux vous
exposer brièvement ce qui se fait résument
rapidement à qui a été écrit sur les ulcérations
simples et les varices.

C'est les auteurs de la fin du siècle dernier
à du commencement de celui-ci, nous ramenant
sur l'origine de l'ulcération de la vésie; mais
on ignorait alors la tuberculose vésicale, on considérait
mal les néoplasmes: ~~il nous est donc permis~~
nous devons donc insister de donner sur la
nature des ulcérations ~~simples~~ d'une part
mention nos vieux maîtres. Cela est si
vrai que l'une des observations de Voillemier
publiée heureusement au début, est un
type insinuant de néoplasme. Que
pense alors de fait rapporté par Chopart
des autres? et une grosse ulcération
hercule attribua certaines ulcérations à
la stagnation de l'urine au fond des
cellules et rapporta des cas de rupture
de la vésie imputés à apéritif, et
autres pathogénie. Ce sont là en réalité

des ulcérations de cystite ; il est bien connu et admis que les cystites enkystées sont capables de déterminer des ulcérations. Je n'ai même

pas quelques auteurs anglais, entre autres Panton et Sims, qui appellent l'abouction sur une surface d'ulcérations, indépendantes de toute inflammation, ancienne ; ils ont décrit une cystite ulcéreuse, perforante, et ont même à propos d'un cas de ce genre que j'ai noté la première lésion vésico-vaginale. Panton, en propres termes, ne même juger à comparer ces lésions à l'ulcère rond de l'estomac : il a vu dans une autopsie une ulcération perforante, à l'emporte-pièce, sans aucun signe de cystite péripéritique. Bartholin rapporte un fait analogue concernant un homme qui, sans antécédents urinaires, mourant avec une intention vésicale considérable : la vessie était pleine de sang, et présentait une ulcération unique, sans inflammation diffuse de la muqueuse. C'est Olivier, Fenwick publiés. Ce cas dans lequel l'examen cystoscopique montra, sur le trigone ou aux environs, des ulcérations qui guérissent spontanément ou à la suite de la lésion ; et il parle de la forme et de l'histoire des ulcérations simples de la vessie. Leur évolution passe par trois stades : stade initial, caractérisé par quelques douleurs et des hématuries ; stade de maladie confirmée avec des phénomènes de cystite hémorrhagique parue ; stade terminal de cicatrisation. Je ne me souviens de ceci que le fait suivant :

Feurich a vu des ulcères simples, le
résultat uniquement par des lésions,
sans — ou ~~peu~~ sans — autre réaction
viscère concomitante. Je n'ai pas
trouvé ~~rien~~ de comparable dans le auteur
j'aurais, sans le cas de Lucet dont j'ai
déjà parlé et un autre de Volkmann qui
doit plutôt être interprété comme un exemple
de rupture consécutive à une grosse rétention.

Par son dernier moi trois observations personnelles
qui méritent d'être en ligne de compte.
La première est citée dans mon ouvrage "Nécessité
de la venue" et j'ai vu la venue sommairement ;
lématuries spontanes, abondantes sans aucun
autre symptôme, après un change négatif
— nous ~~n'observons~~ ^{n'observons} par encore le cystoscope —
mon maître, Monsieur le P. Guyon, admettant
la possibilité d'un petit papillome, presque
la lésion ; la venue était saine, par de
l'urine, mais en l'absence du régime
on vit soude un suintement sanguin
continu. Il existait là deux petites ~~ulcérations~~
allongées de la muqueuse, très superficielles ;
la cautérisation a eu la cautérisation au
thermo cautère et le malade guérit. Je
cuis l'histoire de rapprocher de l'urine
et l'ulcératation simple de l'utérus par
Monsieur le P. D'Arborelius nous a appris
à connaître.

Ma seconde observation est celle d'une femme

6/

qui me fut envoyé il y a ~~cinq~~ quatre ans
par un de nos confrères de Brest. Les
lemniscates très abondantes, survenues spontanément,
sans douleur, paraissent réduites à un état
d'ancrage très prononcé. J'ai vu au cystoscope
en arrière de la fosse vésicale gauche une
petite ulcération, grande comme une pièce de
50 centimes, à bords festonnés à pic d'un côté
du moins, ulcération d'où provenait tout
naturellement l'hémorrhagie. C'était-je assure
une ulcération simple, ou à un cristallisme
faïence? J'ai fait la teste, j'extirpai largement
la magnifique ulcération, puis je suturai.
Comme la maladie guérit, est-ce que la
guérison s'est maintenue parfaite depuis 4 ans
prolonge que je puis dire: ulcération simple.

Cela même catégorie appartient le cas d'un
homme de Smyrne qui vint, il y a 2 ans,
me consulter pour des hématuries abondantes
qui le répétaient depuis plus de 18 mois
sans phénomènes de cystite importants. Après
cystoscopie un de mes collègues à Paris,
avait posé le diagnostic de tumeur. J'observai
dans une urine légèrement rouge une
ulcération à pic, assez superficielle, n'ayant
en arrière de rien, entre les deux uretères,
elle était recouverte en partie d'un enduit
grisâtre non leucopostique. J'ai l'extirpé,
suture la magnifique: la maladie resta
guérie.

Récemment enfin, un auteur anglais
Mac Adam a publié l'observation d'un
malade qui fut de hématuries rebelles,

11
 subit successivement la taille péineale et
 la taille hypogastrique : l'hémorrhagie venait
 du col du col, ~~sauf qu'il fut possible~~
~~de reconnaître quelle lésion lui donnait naissance~~ ;
 on dut se contenter de tamponner la vésie
 sans qu'il fut possible de reconnaître la
 lésion responsable. #

La conclusion à tirer de ces
 faits, c'est qu'il ne peut remonter d'au-
 le vésie une variété particulière d'ulcération,
 absolument indépendante de toute cystite,
 le flux urinaire très impur, les faibles
 et capables d'aller jusqu'à la pyélonéphrite,
 ulcération dans le manche paraît être,
 l'évolution intrinsèque, et que ce n'est pas
 cliniquement que par l'hématurie. En
 présence d'une symptomatologie aussi importante
 aussi peu spécialisée, le seul procédé qui
 nous permette, ^{déterminer la cause de} savoir
 hypogastrique de ~~l'ulcération~~ de l'hématurie, ~~à leur~~
~~raison~~, c'est la cystoscopie : les faits que
 je vous ai rapportés nous ont montré qu'elle
 doit être pratiquée avec le plus grand soin,
 et qu'il faut particulièrement explorer ~~la~~ ^{la} ~~dans la~~
 région du col et du trigone.

Pour le renseignement que nous donne un
 premier examen, le 5 juin : vésie saine,
 pas de saignée prostatique, icollumum clair
 face la vésie antérieure. Derrière le col, on
 voit très nettement une grosse vésie ancienne
 qui se dirige à peu près transversalement

à gauche et on avait vu l'infirmité gauche.

Mais pour après, je retirais cette même
vaine baccalée, tortueuse, reculant sur le cou
de la bête au certain nombre de ramures,
on la suivait vers la ^{gauche} tête, j'observais
une petite ampoule d'où s'échappait un
mince filet de sang, descendant en une
fine ligne rouge verticale pour aller se
collecter devant le tronc. — N° Colombet,
comme du service, a résisté tout ceci
très exactement au le dessin que j'avais
fait passer. — Nous avions pu s'émouvoir
~~sur le fait~~, en plaçant d'abord la sonde
en ~~de~~ au niveau d'une dilatation vaineuse.
Reste à interpréter le fait.

Les conditions sont multiples en effet
dans lesquelles la vaine de la vaine peuvent
se présenter ainsi tortueuses, et la question
à résoudre est la suivante : s'agit-il
d'une simple dilatation vaineuse dépendant
d'une poussée congestive quelconque, comme
ou bien d'un ectasie permanente, indépendante
de tous autres causes locales ? une véritable
vaine de la vaine ?

Bonnet, Morgagni, Desault, Chopart ont
donné depuis longtemps la vaine tortueuse :
ils les décrivent minutieusement et
leur attribuent volontiers toute sorte de
maux. Or, en constatant dans
certaines autopsies — la présence de grosses
vaines autour du col, il apparaît
conclure à l'existence de varices, et

vous allez voir après
l'analyse des faits

avec descriptives anatomiques ne tarda pas à
se justifier une description symptomatique.
Malheureusement, au lieu de se justifier
faits, on est obligé d'insister sur les faits
doctes, une fois l'analyse faite, et pour aller
voir à quel usage Blau se réduit le
compte de ses idées de la cause dans la
distorsion médicale.

En cas de Desault sans vocabulaire, et rien
même par le contrôle nécroscopique, il ont
traité de maladies kénatologiques qui revues
de douleurs aréiques très variées, comme
de douleurs rénales du type des pays chauds
Chopard, quoique plus explicitement puisqu'il
considère tout un chapitre de la question, comme
de préciser les points de première importance.
Les maladies étaient-elles de portation, étaient-elles
en attention? Vous savez en effet que
la rétention est une cause puissante de
congestion; j'en ai fait la démonstration
expérimentale sur le chien par la ligature
de la verge; vous savez aussi qu'il existe
autour du prostate hypostrophie, même quand
l'hypertrophie n'est modérée, un développement
réinert, flexion, torsion courbure,
susceptible de subir des poussées fébriles,
analogues à celle des hémorrhoides. Et
soit dit en passant ce sont là les deux
facteurs qui naturellement l'un favorisent
la rétention par la gêne mécanique qu'elle
oppose à la circulation de retour, l'autre
atténue la flexion sanguine pour
déterminer les hématuries dites spontanées.

du proctologue. Il nous faut arriver à ces
cas qui restent à être pathogénisés. X
Les deux observations de Duplay j'ai ne
peuvent davantage nous servir : elles concernent
des malades porteurs de gros varicocèles, de
pions venaux entourant les vésicules seminales,
et n'y en pas fait mention à raison d'extra-
vésicales.

Mais ne trouverons en somme que deux
observations qui restent à examiner :

L'une appartenant à notre maître, le Professeur
Guzen qui en a fait l'objet d'une publication
à la Société anatomique. Etant interne
de Langier, il eut l'occasion de faire
l'autopsie d'un malade qui mourut
sans cause, fut pris d'hématurie et mourut.
Il existait autour du col de gros poquets
variqueux, boursoufflés, enflés, avec
et surtout l'hémorrhagie.

d'autre cas est de Baraduc (1877). Un
vieillard de 70 ans, hémorrhoidaire, meurt
à la suite d'une hématurie considérable
d'écoulement dans le sillon du col et sur
une partie du corps de la vessie de
pions hémorrhoidaires.

Voilà les deux seuls cas qui me paraissent
devoir être retenus ; nous ne pourrions

X et en particulier celui de Villamier qui coexistait
de ces gros varicocèles et de gros venaux dilatés à l'autopsie
d'un homme atteint de proctite et la colonne rectale
qui fit de la rétention, de l'ischémie et l'hématurie.

accuse aucune relation à l'obstruction de
Piau, rapportée par Borneau de Rocher :
chez une femme hématurique, il vit au
cystoscope, de vagues, deux à deux, un
demin = ce n'est qu'une vasculature
un peu prononcée de la muqueuse, comme
il est de règle après un examen cystoscopique
prolongé.

Notre malade est à un troisième exemple
à joindre à ceux de M. Guyon et Baraduc,
elle cette différence à son avantage qu'au
lieu d'une découverte fortuite d'autopsie,
il s'agit cette fois d'une courbure
sur le urant ? 7e bras, à priori, avec
port à la cuve. Il n'y a pas chez lui
de phénomènes angustés intenses de la veine,
il n'y a ni prothèse, ni rétraction.
Deux examens cystoscopiques nous ont montré
une seule, la même veine dilatée,
aboutissant à une ampoule d'où naît
l'hémorrhagie. ~~Peu ou fait intéressant :~~
Est-ce une varice au sens hystologique
du mot ? La source de l'hémorrhagie
est-elle une rupture d'une ampoule
vaisselle, ou bien une ulcération
simple ayant atteint et ouvert le
calibre d'une veine ? Vous me
permettez de faire ces réserves.
En tous cas, quelle conduite devons nous
tenir ? Vous connaissez le mureur

effet de la seule & demeure certain le traitement
 le prototypique : est ce à ce moyen thérapeutique
 de simple que nous aurons recours ? La
 seule & demeure est excellentes les prototypiques
 pour, elle suppose la cause de leur traitement
 la situation conjuguée. Notre malade
 n'a aucun phénomène de conjugué = le
 seule & demeure ne saurait être efficace,
 d'abandonner à la répétition, les traitements, nous
 font un devoir d'intervenir énergiquement
 et directement : la taille hypogastrique se
 formellement indiquée. Je me comporterai en conséquence
 vis à vis de l'écoulement, sachant leur nature et
 leur étendue.

L'opérateur se pratique à l'issue de
 la clinique. Le service d'urine du consultant
 que l'hémorrhagie venait briser du col :
 et l'écoulement de la reine tortueuse qui
 nous arrivait au cytoscope ; quelques
 applications au thierin causant supprime
 et le fait. Il existait de plus ou la
 face postérieure de gauche et la velle,
 près des sommets, un papillon gros
 comme une framboise qui avait échappé
 à l'examen cytoscopique par cause de
 la situation élevée : mais ce papillon
 n'était manifestement pour ces deux
 hémorrhagies. On a pu constater, suite
 de la situation de la muqueuse

BECKER & ZUNZ

Constructeurs-Electriciens

71, Rue de Bourgogne, 71

TELEPHONE 250-43

1897

Batterie destinée à l'éclairage de l'instrument de M^r le professeur Albarran

La petite batterie que nous avons imaginée, sans avoir un poids considérable peut néanmoins illuminer une petite lampe médicale pendant quinze à vingt heures consécutives, ce qui représente la durée de quantité d'opérations. Elle se compose de six éléments formés de plaques d'accumulateurs (Cinq par élément) genre Faure, c'est-à-dire à cycle rapporté mais maintenues solidement sur les grillages par un procédé spécial.

Chacun de ces éléments a une capacité de 20 ampères heure. Ils sont réunis en tension au moyen de barrettes en plomb, c'est-à-dire que le négatif du premier élément est réuni au positif du second et ainsi de suite de telle façon que l'on a à gauche le positif du premier élément et à droite le négatif du dernier.

La force électromotrice disponible est de 12 volts environ, mais on peut la faire varier dans de grandes limites au moyen d'un rhéostat à manette intercalé dans le circuit et placé sur la face de la boîte ce qui permet d'employer des lampes marchant sous 6 jusqu'à 12 volts et de régler leur intensité lumineuse.

Nous avons choisi des lampes de six à douze volts car ces voltages permettent d'avoir des ampoules extrêmement petites et par cela même propres aux besoins de la chirurgie.

Un fil fusible placé sur le côté de la boîte et facilement remplaçable évite de fatiguer les éléments par un court-circuit accidentel.

G. S. P. P.

Charge des Accumulateurs

On peut se servir de piles, mais le moyen préférable lorsqu'on est à proximité d'une station à courant continu est de relier le pôle positif (+) de la batterie au pôle (+) positif de la centralisation et le pôle (-) négatif au pôle (-) négatif en ayant soin toutefois d'intercaler dans le circuit ainsi formé une ou plusieurs lampes d'un voltage un peu inférieur à celui de la distribution et consommant de 1 Amp. à 1 amp. 1/2 jusqu'à 2

— Accumulateurs —

1^{re} Préparation du liquide —

Le liquide destiné à remplir les accumulateurs est obtenu en versant dans de l'eau distillée de l'acide sulfurique pur. Il est absolument essentiel d'avoir de l'eau distillée, l'eau de pluie n'est pas assez pure car la présence de la chaux détermine la désagrégation des plaques; d'autre part on doit rejeter l'acide du commerce et n'employer que de l'acide au soufre; on augmente ainsi la capacité des éléments tout en leur assurant une plus grande durée par ce qu'on évite la sulfatation des plaques si préjudiciable au bon fonctionnement des batteries.

Dans un vase en verre ou en grès — 7 volumes d'eau distillée dans laquelle on verse par petites portions en agitant constamment 1 volume d'acide à 66° Beaumé. Après le refroidissement le liquide doit marquer 16° Beaumé. Si toutefois ce chiffre n'était pas obtenu, on ajoutera un peu d'acide si l'on est au-dessous de cette valeur, un peu d'eau si l'on est au-dessus.

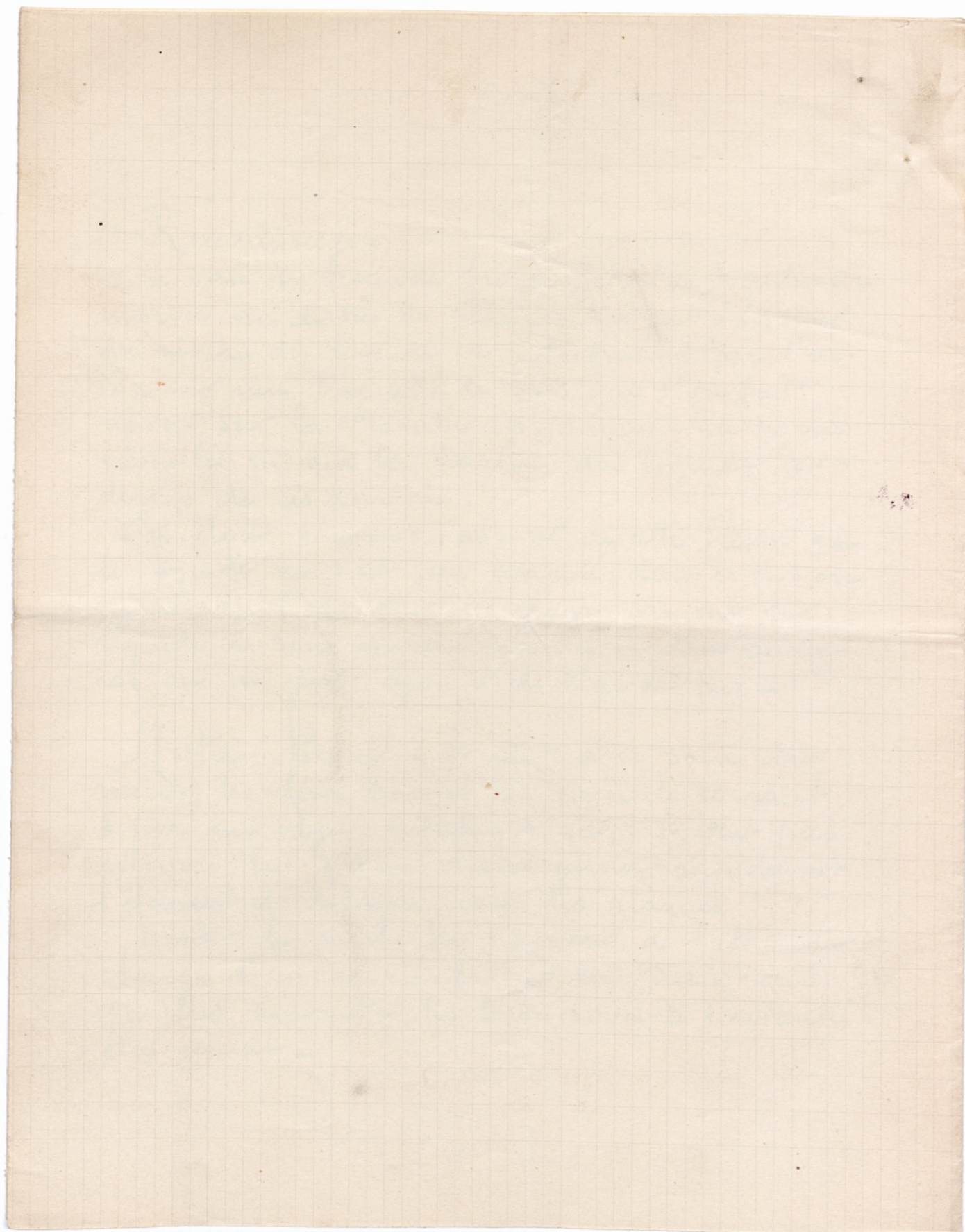
2° Remplissage -

On verse le liquide froid jusqu'à 1 centimètre environ au dessus des plaques. On peut s'assurer du niveau du liquide en introduisant par l'extrémité une baguette de bois que l'on fait reposer sur la tranche des plaques. La partie mouillée indique la hauteur du liquide au dessus de ces dernières.

On doit souvent s'assurer de cette façon que le liquide ne s'est pas évaporé; dans ce cas on ajoute de l'eau distillée pour ramener le liquide à son niveau primitif et dans aucun cas on ne doit ajouter de l'acide pur.

Nota - Eviter avec soin de réunir les deux bornes de prise de courant par un objet métallique, qui, s'il n'était pas détourné lui-même déchargerait rapidement l'élément et désagrégerait les plaques.

Eviter de même de s'assurer de l'état de charge d'un accumulateur en tirant de ses bornes soit entre les bornes, soit à l'extrémité du circuit.



Applications générales de l'Electricité

INSTALLATIONS COMPLÈTES
D'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE

Transport de Force

Location d'Accumulateurs

ÉCLAIRAGE DOMESTIQUE

Appartements, Antichambres, Caves, Water-Closets, &c.

PAR ABONNEMENTS

SEUL SYSTÈME PRATIQUE
pour l'éclairage des Voitures,
Canots, etc.

Appareils Électro-Médicaux

NICKELAGE

B. Becker

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN

BUREAUX & ATELIERS : 71, Rue de Bourgogne

Paris, le 6 Juillet 1897

Monsieur le Docteur Albarran
63 rue de Vienne
Eg

Monsieur,

Nous vous remettons ci-joint la petite
note détaillée concernant l'emploi de nos accumulateurs
En vous remerciant de l'intérêt que vous voulez bien y
attacher, nous vous présentons Monsieur nos sincères
salutations

Becker & Zuntz

P.S. Nous faisons porter aujourd'hui même à
l'hôpital Necker, à 0/ service, l'appareil pour l'usage
BbZ

~~Long~~

1897 - Cystoscopie

Long - Cystoscopy and ureteroscopy with exhibit
of instrum. and report of cases.

North Car. M. J. Wilmington
1896 - 294.

Hinder. Valeur du cystosc. ds diagn. ds affect. véric.

Australas Med Gaz Sydney 16
671-75

Lohrlein - Technique de la cystoscopie

~~Resumé~~

Monatssber. D. Krank. D. H. u. Sex
Apparat. - Berl. 97 II-11-16

Krauss. Cystoscopy & ureterocystoscopy

N. Eng. J. Surg. Boston 1896 xxxi
561

Long - Cystoscopy & ureterocyst. - report of cases

Galliard's Med. J. N. Y. 1897
21.26 - LXIV

Schon - Over Cystoscopy

? Resumé Ugeskr. f. Læger, Kjøbenhavn.

1896 - 5. R. III 1089,
1081

Index

Cystoscopie 1896

Sachs. Nour. fantome sexual

Revue

Arch. f. klin. Cur. 96. 139

Alexander. Photographie de l'int. de la vessie avec
présentat. d. images obtenus avec le Skioptikon

Revue

Zamisch. J. Schles. Jentl. f. Valer. Cull.
1895 Berl. 96.

Witzel. Exluz. uterine. de tumeurs.

Revue

Cent. - f. Ham. Sex. Org. 96. 609

Kurtel. Exentat. d'une tumeur sex. operé
par voie uterine.

Revue

Zamisch. J. Schles. Jentl. f. Val.
Cull. 1895 Berl. 96. - 155

Meyer. Cath. de urètre avec l. H. & F. à l'aide
del uretrocyt. de Fayet.

Rapports

N. Y. med. J. 1896

Pousson. Neopl. sex. longtemps inconnue, diagnost.
par le cystoscope

Bull. Gen. M. 96. 263

Wance. Oper. d'elastisme a l'aide du cystosc.

Rapports

Ued. Age. Gen. 1896
237

Cystoscopie 1896

Cantalupo - Urethroscopie & cystosc. - Leçons
applicat. pratiques.

Arch. intern. di med. e chir. Naples 96
66.66

Görl - Tumeur silienne de la vessie - Opérat. par
le cyst. de Nitze

Resumé

Cent. of Harm. u. Les Org. 96
129

Krouse - Emploi du cystoscope et le diagn. de tumeurs
vénériques ; report de cas.

Circin. Lancet Paris 1895
598.603

Hawkins - Nouv. urethroscopie.

Med News N.Y. 1896 585

Cystoscopie 1895

Robbins - The cystosc. Limits as a diagnost. ad
Med Age, Detroit 95 xiii
469

Valentine - Modern urethroscopy & cystoscopy
cathet. of the ureters and intra vesical removal
of tumors -
J. Am. Med. Assoc. Chicago
Rapporteur 1895 - 14-16

Wallace. Cystoscopy.
Rapporteur Med. Mag. Lond. 95 xv. 239

Kollmanns Sur la meth. de Kitz 17. Revue
chirurg. des tumeurs serie. bonne nature
Res Cent. j. Ham. sex. Org. 95 - 225

Kollmanns Le Uretrocystoscope de Kitz
id 1895 - 227

Cayser. Limits & Value of Urethroscopie
Cong. Berlin 94.) 1895
157

Cystosc. - 1895

Görl. Hous. urethrosc.

Munch. med Woch. 95 - 212

Grünfeld Exam. endosc. del. U. prostatic. & urethralis
mours. solout.

Wien. med Woch. 95

Hodara. Urethroscopie de l'elge Oberländer & hart.
del. blenn. chron. &

Bonn. Gen. ur. 95 - 695

Uti. Hous. femme J. aéro-urethrosie

Cent. f. Ann. Sex Org 95
125

Valentine Urethroscopy in chronic urethritis

Med Rec. N. Y. 95 - 153

Wastillo Practical urethroscopy

W 95. 325

Cystoscopie 1895

Goldberg. Sur la Cystoscopie

Leent. med Zeit. 95 - 149

Res

Lohrstein Technique de la Cyst.

#

Leent. med Hoch. 9895 - 59

Res

Mc Gowan. Endosc. ureth. & scirale

South Calif. Med. Los Angeles

1894 - 487

Von Lestel. Sur Endoscopes.

Wien. klin Hoch. 95. 362

Res

Teleki. Endos. sur l'Endoscope (Megaloscope urethral
del. auteurs)

Unyar Arch. f. Med. Scienc. 94-5
299.

Spülerbock. Inventar. d'un cystoscope

Berl. klin Hoch 95 628.

Discussion

Kreps. Cystoscop. - Différents moy. de la prostate

Egner Journ. "Hoch. Med"

J. Fehrbach 94
788

Cystoscopie 1895

in Virchow's Jahresbericht. 1895 p. 1895

Rapporte
Brossa. Cath. de ur. chez P.H. 1895
John Hopkins Hosp. Rep. no 26

Nitz ^{Res}. Liège. urethoscop. de aff. chis. du rein
Berl. klin. Woch. 95

Kollmann - Freund. de l'ureterocystosc., de Nitz
et cong. Berlin

Guterbock - Freund. sur cystosc.
Berl. klin. Woch. no 29 - 95

Cysto Uretroscopie 93

Sowell - On the use of the aero-urethroscope. in the
diag. & treatm. of chron. ureth. dis.

Gesundh. Hosp. Rep. Lond 93

Ammentorp - Cystoscopy

Hosp. tid. Kjöbenhavn 93 - 825

Verhoogen - La cystoscopie

Annales de med., de chir. etc

(Je vous l'ai donné en n° a part) Bruxelles 93

Mun. med. Rep. 126 1893

Cystoscopie 1891

in Voichovs Jahrb. p. 1894

Boiveau du Rocher. Perfect. a le cystosc. Nour. cystosc.
Annals S. Ur. 94 p. 51

Yon id

Nour. cystosc.

Bull. & mem. Soc. Chir p. 74

Burnage. A case of primary tuberculous of the female
bladder diagnosed and treated by Howard Kelly's
new method of direct inspection with long endoscope
Boston Journ. 26 juillet 94

Levanowsky. Sapill. mult. sclerosée diagnost.
par cystosc. de Leiter
Wien. med Woch. 126 1893

Niell. The practical position of the cystosc. in
surgical practice. Lancet Journ. 26 93 p. 418

4

Cystoscopie 94

Norotti — Recente progrès de la cystosc.

Boll. d. r. Acad. med. di Genova
1893. 119

Baum. Nouv. electro endoscope

N. Am. Med. Assoc. Chicago
1894. 210

Kollmann Photographies de la vessie de P. H.

Intern. med. phot. Monatsh.

Lex. 1896. 33. 63
1 pl.

Claro — Tanteur de la vessie

Yoir

Bun. Gen. U. 94. 262

Loewenhardt Endosc. u. U. post.?

Cent. f. H. Sex. Org. 94. 389

Lohstein — Instrument p. fixer le endosc., cystosc.
& autres app. sembl.

Ramm

Leent. und Woch. 94. 599

Teleki Endosc. sur l'endosc.

in Fest med. Ein. Serie (Budap. 94)
416

Novotny Valeur & limite de la cystoscopie

Orsosi keli szemle Budapest 1894
211

1893 Golsiagne

Olis - Urethroscope perfectionné

N. Y. U. 7. 1892 Lxi.

Olis -
Videur graveur

Ann. f. Fam. sex. 93. 84.6

Nitze Cystophotographie

Videur

Ann. Gen. Ur. 93. (95-105)

Goldenberg Nouvel obturateur endoscop. p^r foudroyer
l'introduction de l'endoscope. J. Urologie publ.

N. Y. med. Conat. 93.

93 - 96-8

Mc Carkey. Electric urethroscope in the diagnosis
of treat. of ureth. disease.

Mc Carkey clinic. Stud. Ford Wayne
1892. 3. 4. 5-9

Burckhardt. Atlas of electric endoscopy

London 93. Churchill 70p.

in français par Baulière

34 planch.

Saxtorph Om Cystoskopie - Med Aarskr
Köbenhavn

1893 - VII - 144

1892 (Cystoscopy)

Meyer. The progress of cystoscopy in the last three years
N. Y. M. J. 1892 - 118

Nigo. Sur la chirurgie intra-urétrale
Ann. gen. ur. 91

Olis. A new form of electric urethroscope
J. Cut. and Gen. Ur. Dis. 92
168. 169

Kollmann. Electro-endoscopie del. urethrae -
Verh. der 1 intern. cong. 90 Berlin

Boisneau de Rocher Endoscope à lum. ext. &
end. à lum. interne.
Revue J. U. 92

Gottlieb Endoscopy del. urethrae
Intern. J. Surg. N. Y. 92

Bangs. Quelques différences de l'usage de Cystosc.
Société française N. Y. 91. 2 303-9

Harling Cystoscopy
Med News India 92

— 1894 (Hayem) Français
1895

Verhagen. La cystoscopie (Polich. Bruxelles 1^{re} 7^{me} 98)

Baisan du Rocher. Perfectionnements à la cystoscopie. Nouveau
cystosc. (Ann. Gen. ur. Paris 94 - 51

X Lohrstein. Ein Instrument zur Befestigung von Endoscopen
Cystoscopen und ähnlichen Apparaten (Deut. med. W.
Sep. 1894 529 franz

Teletski - Etudes sur la cystoscopie - Pol. med. chir. Presse
Budapest. 1894. 616 russe

Hayem 1894

Albin

Voir si ce calcul sortant des sympt. de tumeur

Kertel - Diagn. d'un calcul bical en arrière & au dessus de la
symphyse par le cystoscope. (1) (Leut. med. St. p. 330) fait

Kellmann. Die Photographie der Harnstohrenrinne
beim Lebend. Mensch. (Ph. de L. urinaire de L. urethra
du L. b. urant) Intern. med. phot. Monatsch.
Sep. 94 - 33-43

Loesrenhardt. Die Endoscopia der hinteren Harnstohre
(Centralbl. f. Chir. Sep. 1894 - XXI)

Gasper. Harnsteine & deren Diagnost. d. Urethroskopie
Berl. klin. Wch. 1894 862 trad. Ann. gen. U.
1894 - p 641

(1) C'est Ph. d. un mal. après une première fois de l'abaissement
calculs mult. & qui ensuite continuent à se former -
L'endore-membra calcul deget. autour d'une zone - Pas
de symphyse de tumeur

1894. (Anglais)

et. The present position of the cystoscopy in the
surgical practice. Glasgow N. J. 1896 - 1898

X ~~Vais si c'est un cystoscope~~
Baum. A new electro endoscope (N. Am. Pract.
Chicago. 1896 81 absent)

Balderchi - Dell'endoscopia dell'uretra
Raccogliam. Torti 1894 S. XVIII 28

Nor Goran - The use of the endoscope and the cystosc.
in urethral and bladder surgery (South. Calif
Pract. Los Angeles 1894, IX 87-92)

Index 93 (François)

DATE

Nitge. La cystoscopie (Ann. gen. m. 1893

95.105-

Rapin. Ann. de la Société d'opht. au cystoscope.

Lyon med. 567-574

X Verhoogen. La cystoscopie (Ann. med.

Revue chir. Brux. 1893 p. 17-26

Index 73 (Chylais)

DATE

Otis. The perfect urethroscope

N. York Med J. 1892 677

Mc Carkey - The electric urethroscope in the diagn. and treatm. of ureth. disease. (Mc Carkey's Clin. Stud. Fort Wayne 1892.3

Burckhardt (Atlas of electric cystoscopy Lond. 1893. J. A. Churchill 70p. - 80

X ~~Dr~~ Krause - The cystoscope in obscure bladder trouble - Ohio N. J. Clin. 1893 14

Parrel - On the use of the aero urethroscope in the diagn. and treatment of chronic ureth. dis. Herlinsht. Hoff. Rec. Lond 93 - 1811

Index JS (Allemard)

DATE

Goldenberg - Ein neuer endoscopischer Obturator
zur Erleichterung der Einführung des Endoscopes
in die hinteren Harnröhre. (N. Yorker med. Monatssch.
1893 - 96

Olis - Ein neues Urethroskop.

Intern. Centr. f. Ph. - Harn sex. Sep. 1893 84 - 10

Ammentorp. Cystoskopie. Hogg. tid. Nyöbenh.
1893 - 4. 825

er

1892 — Français

Bureau du Rocher De Pseudopie à lum. ext. & de
Pseud. à lum. int. (Ann. gen. us. Paris 92 413)

1892 (Allemagne)

Witze Das Ophthalmo-kystoskop. Centr. f. Ch. Leipzig. 1891
993-997

~~Abent~~ ^{Recht resumé}
Lewandowski. Zur Elektro-kystoscopie (Wien Mt. 1891 353)

^{Recht resumé}
~~20114~~ Urban & Weyenberg 295 p. (Wien & Leipzig. Urban & Weyenberg 295 p.) fait

^{Recht resumé}
Hering (Applicat. of electrical kymatography in explorat.
of cardiac and special organs (Gay. Ch. Mont. 1892 171.
La med. all. : Therap. Monatsh. Berl. 1892 - 126. fait

Von Ott - Demonstration einer Beleuchtungs-Vorrichtung
Verhandl. Intern. med. Cong. 189 - Berlin. 1890 - Abth. 1891
p. 87

~~Ch. Elptai - Licht in med.~~
Feleki Ueber Elektroscopie (Unter. Centr. 1890 - 329

Oberlander. Les ameliorations delirium. Electrocytose.
& de son emploi - Arch. f. dermat. Wien '91 - 354

Kellmann. Electroendoscopie del Uterus & proprié. des sechies.
Verhandl. J. X inter. med. Cong. 1890 Berl. 21 Abth. 194

Schuster - Examen des parties uterobulbaires del ueture a
Lande Sur Speculum a chambre obturatrice (Chf. med.
Centr. f. Ch. Berl. 1897

1892. (Any fair)

The Electric Light in medicine (Lancet. 92. 1156)

Sanger - A simple endoscope (Med News Phila
1892 - 193

*Mayer. The progress of cystoscopy in the last three
years. N.Y. med J. 1892. 113

Olis A new form of elect. urethra. J. Cutan. & Gen. 16.
Lis. N.Y. 92. 163

*Bangs - Some of the difficult. in the use of the
cystosc. Post Graduate N.Y. 91-2 - 303 -
about

Wallace. Cystoscopic Expts. & so cas. Ecub. med J. oct. 91

Ha rapporteur

DATE

Lewandowski -

Echographie & électrothérapie

250 p. 1887. Leipzig

p. 205 à 209 Cystoscopie

Leçons de cyst. de Leiber