



Cystotomia hypogastrica

<https://hdl.handle.net/1874/242454>

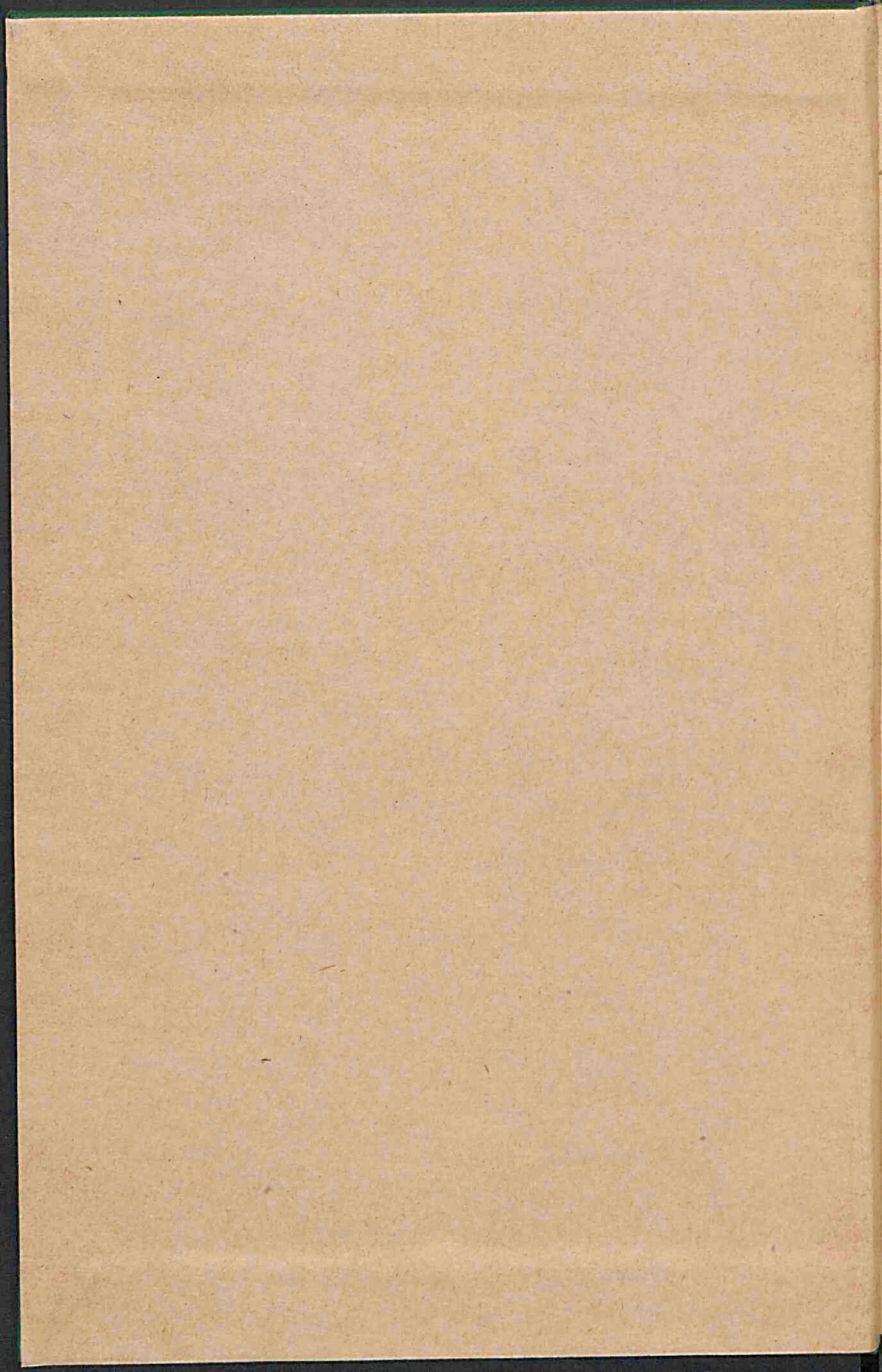
CYSTOTOMIA HYPOGASTRICA.

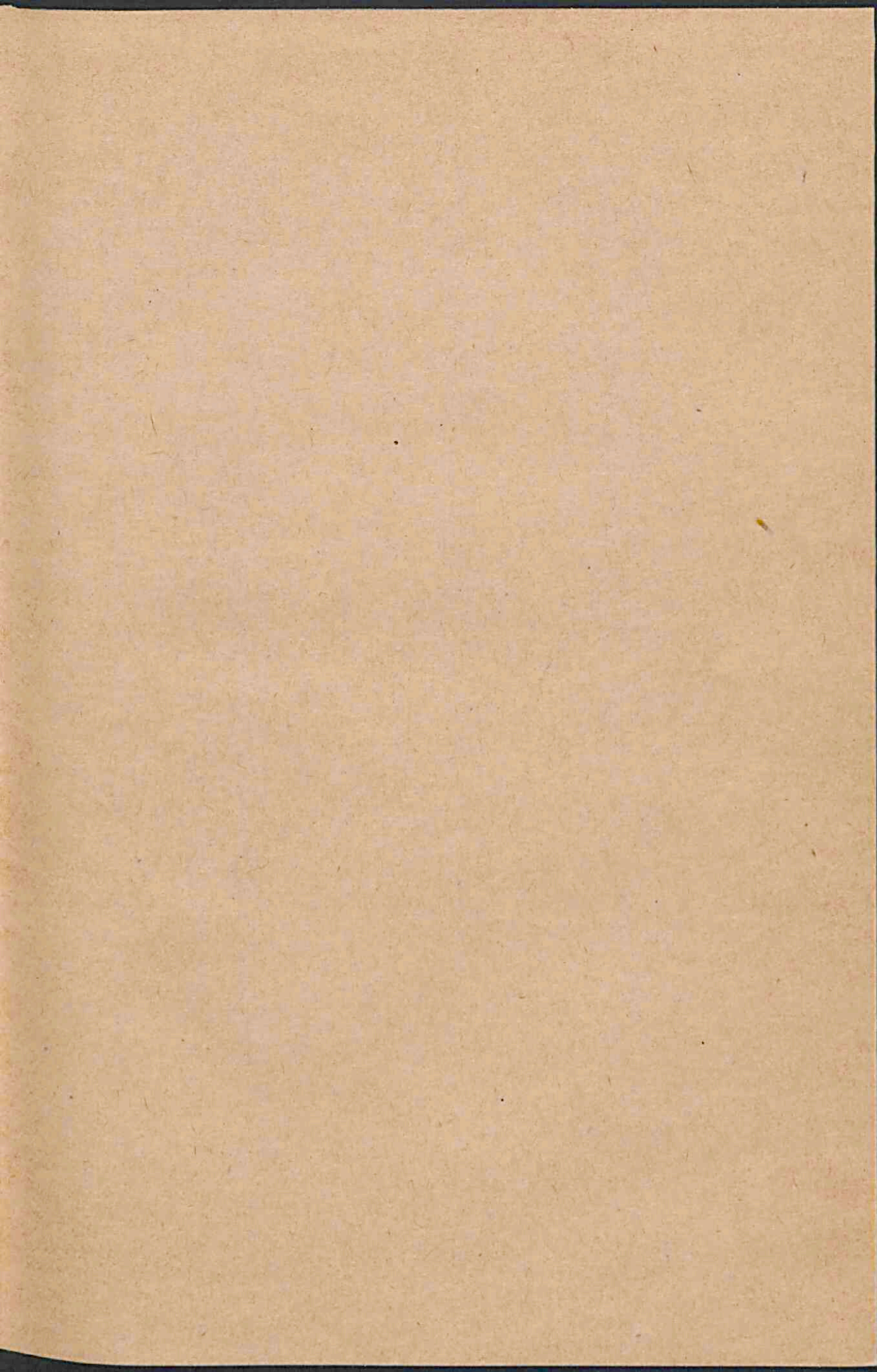
Academisch Proefschrift

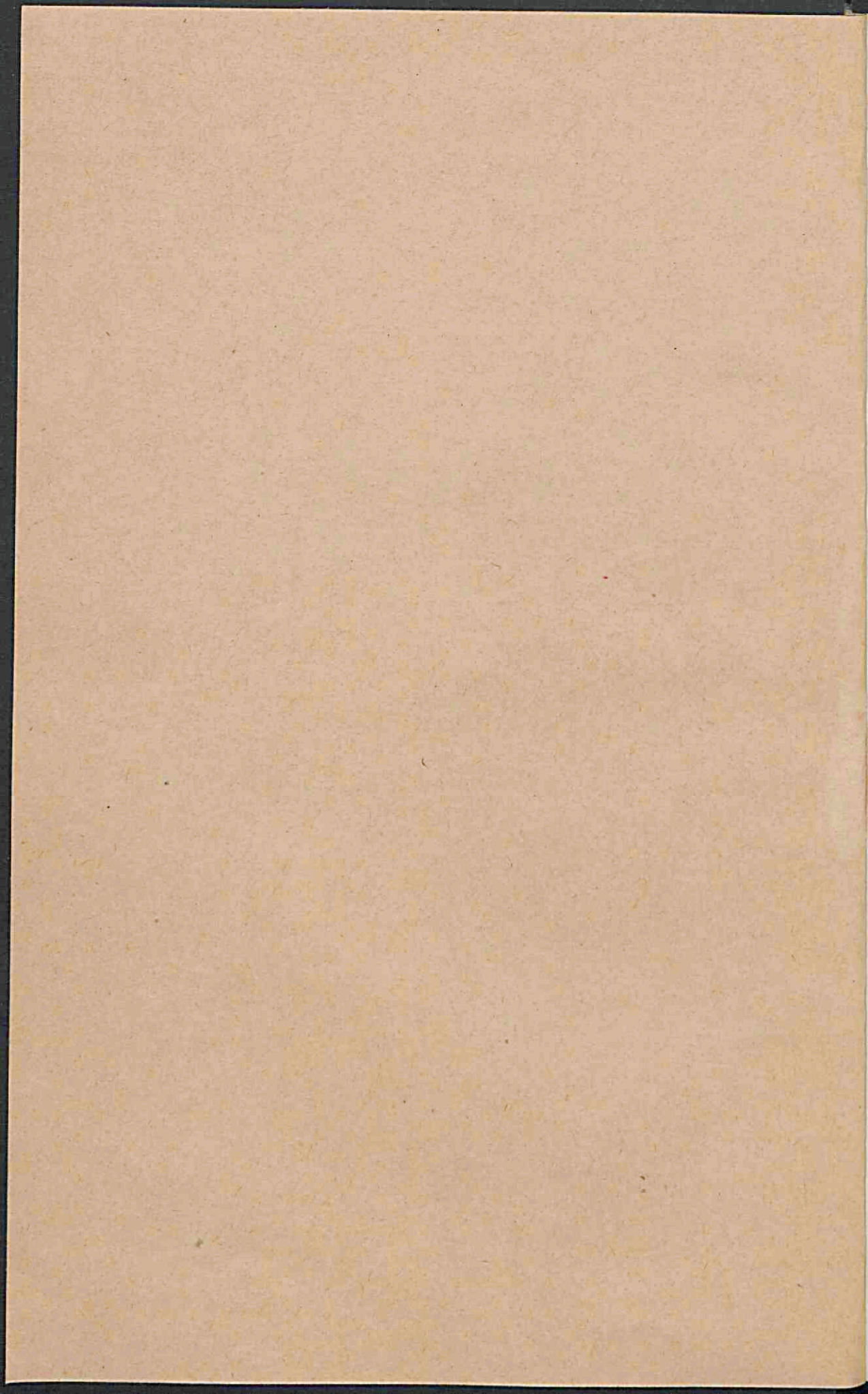
DOOR

s.
cht

U







CYSTOTOMIA HYPOGASTRICA.

Diss. Utrecht 1879

CYSTOTOMIA HYPOGASTRICA.

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD

VAN

Doctor in de Geneeskunde,

AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT,

NA MACHTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

MR. J. A. FRUIN,

HOOGLEERAAR IN DE RECHTSGELEERDHEID,

VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAAAT DER UNIVERSITEIT

EN

OP VOORDRACHT DER GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TE VERDEDIGEN

op DONDERDAG, den 13 MAART 1879, des namiddags ten 6 ure,

DOOR

ARIE MIJNLIEFF,

ARTS,

GEBOREN TE NIEUWERKERK a/d. IJSEL.



UTRECHT, — GEBR. VAN DER POST, — 1879.



.....
Stoom-Snelpersdruk van de firma L. E. Bosch & Zoon te Utrecht.

AAN MIJN VADER.

INLEIDING.

Het groot aantal van lijders, die door de sectio hypogastrica van calculus vesicae bevrijd werden, en waarop de Utrechtsche chirurgische kliniek terecht met trots mag neerzien, deed in mij het plan opkomen, om deze gevallen tot het onderwerp mijner dissertatie te kiezen.

Dr. van der Meulen, die van meening was geweest deze gevallen te publiceeren, stond ze mij met de meeste bereidwilligheid af, waarvoor ik hem mijn innigen dank betuig.

Ofschoon het historisch overzicht op geene volledigheid mag aanspraak maken, heb ik gemeend het niet te mogen weglaten, wjl het in korte trekken het ontstaan en de verdere ontwikkeling der operatie aangeeft.

Op grond van de schoone onderzoekingen van Deneffe en van Wetter, over den stand van den omslagsploo van het peritoneum, achtte ik het wenschelijk hiervan eene korte anatomische beschouwing te geven.

In het gedeelte, waarin de operatie behandeld wordt, heb ik vooral op den voorgrond gesteld, hoe men hier in de kliniek de operatie verricht. In 't kort heb ik enkele andere methoden, in zooverre zulks niet in het historisch overzicht reeds geschied was, aan een kritisch onderzoek onderworpen.

Ten einde dit geschrift er toe moge bijdragen, om de sectio hypogastrica de plaats harer waardig te doen innemen, heb ik het wenschelijk geacht, haar te vergelijken met andere methoden van steenoperatie. Als bewijs der goede resultaten heb ik ten slotte de historiae morbi der twaalf gevallen er bijgevoegd.

Alvorens tot het onderwerp zelf over te gaan, wil ik mij kwijten van een aangenamen plicht, die op mij rust, om mijn dank te betuigen aan allen, die tot mijne opleiding hebben bijgedragen.

In de eerste plaats aan U, geliefden Vader, wien ik dit boekje uit erkentelijkheid opdraag, voor het vele, dat Gij voor mijne opvoeding gedaan hebt.

Hooggeleerde Professoren en Zeergeleerde Lectoren der Medische Faculteit, ontvangt mijn welgemeenden dank voor het onderwijs en de vriendschap van U genoten.

Aan U, hooggeschatte Lencq, Donders en van der Lith, gevoel ik mij bijzonder verplicht voor de hulp, die Gij mij zoo bereidwillig verleendet. Weest overtuigd van mijne oprechte dankbaarheid.

Hooggeleerde van Goudoever, hooggeachte Promotor, voor de bereidwilligheid en hulp, bij het vervaardigen van mijne dissertatie van U ondervonden, zij U mijne oprechte dankbetuiging gebracht.

En Gij, mijne Vrienden, waarvan sommigen reeds van mij verwijderd zijt, gelooft, dat ik steeds Uwe vriendschap op hoogen prijs stel en dat de jaren met U doorgebracht bij mij in aangename herinnering zullen blijven.

HISTORISCH OVERZICHT.

Het eerst dat men gewag vindt gemaakt van blaassteen is bij Hippocrates, die reeds de verschijnselen en het ontstaan beschreef ¹⁾; daar hij evenwel de blaaswond voor absoluut doodelijk hield, zoo schijnt hij nooit de operatie verricht te hebben. „Vesicam dissectam habenti, aut cerebrum, aut cor, aut septum transversum, aut tenue aliquod intestinum, aut ventriculum, aut hepar, lethale est ²⁾”.

Het blijkt integendeel, dat hij een bepaald tegenstander van de operatie was, door dat hij zijnen leerlingen een eed liet afleggen, dat zij nooit eene steensnijding zouden doen, welke toenmaals uitgeoefend werd door specialiteiten. „Nec vero calculo laborantes secabo, sed viris chirurgiae operariis ejus rei faciendae locum dabo” ³⁾.

In een waarschijnlijk uit den Alexandrijnschen tijd

¹⁾ Hippocratis Opera omnia, Neapol. 1757. De morbis. Lib. IV. T. II. p. 67.

²⁾ Aphorismi. T. I. p. 44. sect. VI. § 18.

³⁾ H. Jusjurandum. T. I. p. 9.

stammend Hippocratisch geschrift is intusschen sprake van eene operatie in de lendenstreek, om etter en niersteen te verwijderen. „Quum autem intumuerit et elevatus fuerit sub id tempus juxta renem secato et extracto pure arenam per urinam cientia sanato ¹⁾ en verder: Quum itaque suppuratus fuerit ren circa spinam intumescit. Hunc ubi sic habuerit circa tumentem partem secato profunda maxime sectione juxta renem, etc.” ²⁾).

De eerste onder de oude schrijvers, die de steenoperatie beschrijft, is Aulus Cornelius Celsus, en wel vermoedelijk naar de regelen der Alexandrijnsche school, die zich later van den apparatus parvus bediende. Na de methode van onderzoek en de voorbereidende maatregelen te hebben aangegeven, alsmede dat men den steen in het collum vesicae moet brengen, beschrijft hij de operatie zelve. „Quum jam eo venit, incidi super vesicae cervicem juxta anum cutis plaga lunata usque ad cervicem vesicae debet, cornibus ad coxas spectantibus paulum: deinde ea parte, qua resima plaga est, etiamnum sub cute, altera transversa plaga facienda est, qua cervix aperiatur; donec urinae iter pateat sic, ut plaga paulo major, quam calculus sit” ³⁾).

Is de steen niet te groot, dan wordt hij met den vinger geextraheerd, als hij grooter is met een haak; „si major

¹⁾ De internis affectionibus. T. II. pag. 93 § 15.

²⁾ l. c. pag. 94. § 16.

³⁾ Celsi de Medicina, lib. VII. Cap. 26. § 2.

injiciendus a superiore parte uncus est, ejus rei causa factus ¹⁾).

De overige Latijnsche en Grieksche schrijvers verdienen nauwelijks vermelding, daar zij of over de operatie zwijgen, of de methode van Celsus beschrijven.

Galenus schreef: „De renum affectuum dignitatione et medicatione” en later nog: „De cura lapidis”, zonder van eene operatie te gewagen; en zoo vinden wij ook bij Paulus van Aegina, die de chirurgische werken van de vijfde eeuw gecompileerd heeft, steeds nog de methode van Celsus als de eenig gebruikelijke beschreven.

Eene nauwkeuriger chirurgische behandeling stelde de Arabische arts Abulcasis (XII eeuw) in, die bovendien eene juistere methode aangeeft voor de extractie zoowel uit blaas als urethra. Hij beschrijft de instrumenten, die dienen om den steen te verbrijzelen en te verwijderen, al nul en mashaba rebilia ²⁾). „Et si cum hoc regimine non exient, studeat implere cum instrumento quod nominatur *al nul*,” vel „accipiatur instrumentum subtile, quod nominat *mashaba rebilia*, et suaviter intromittatur in virgam, et volve lapidem in medio vesicae, et si fuerit *mollis* frangitur et exibit; si vero non exiverit cum iis quae diximus, oportet incidi, ut in chirurgia determinatur.

De groote Europesche chirurgen, als Rogerus, Rolandus,

¹⁾ l. c.

²⁾ Libri theoret. nec non pract. Alsaharavii, Augustae Vindelicor. 1519, fol. 94. Cap. II. De lapide vesicae.

Brunus, Theodoricus en Lanfranchi, hielden altijd vast aan de snede van Celsus zonder eenige wijziging aan te brengen.

Alleen kwam naast de cystotomie de lithotripsie meer ter sprake, in dien zin dat men na gedane cystotomie den steen in de blaas verbrijzelde. Vooral werd dit door de Italiaansche chirurgen van de zestiende eeuw meer beoefend.

Daar het niet in mijne bedoeling ligt eene volledige geschiedenis te geven van de verschillende methoden van steenoperatie, zal ik mij alleen bepalen tot de hooge steensnijding, en hiervan een historisch overzicht trachten te geven. Voor meerdere bijzonderheden verwijs ik naar de monographie van Günther ¹⁾, die tot het jaar 1851 260 gevallen verzameld heeft.

Hem op deze wijze te volgen, was mij wegens de uitgebreidheid en de groote moeilijkheid, die er aan verbonden is om al die gevallen bijeen te brengen, niet mogelijk, zoodat ik mij bepaald heb tot de meest bekende, tevens aangevende de wijzigingen die de operatie ondergaan heeft, er ten slotte de gevallen bijvoegende, die hier in de chirurgische kliniek zijn waargenomen.

Met zekerheid weet men, dat Pierre Franco in 1561 te Lausanne met goed gevolg de operatie verrichtte bij

¹⁾ Der hohe Steinschnitt seit seinen Ursprunge bis zu seiner jetzigen Ausbildung.

een knaap van twee jaar, en wel omdat de steen, ter grootte van een kippenei, te groot was om langs anderen weg verwijderd te worden. Zijne methode bestond hierin, dat hij den steen door het rectum met de vingers omhoog bracht tot achter de symphysis pubis, en hierop insneed, om hem door de gemaakte wond te verwijderen.

Dat hij niettegenstaande het goede succes er niet zeer mee ingenomen was, blijkt uit de vermaning aan het eind der beschrijving, waar hij aan ieder ontraadt aldus te handelen: „Fideli atque industrio cuivis chirurgo periculosae hujus lithotomiae administrationem iterum atque iterum dissuadeo” ¹⁾. Misschien was het nog meer ter wille van den lithotriptor, dien hij later uitvond, dat hij deze methode verliet.

François Rousset ²⁾ bespreekt, tegelijk met eene beschouwing over de sectio caesarea, de hooge steensnijding en verklaart zich door de proeven in cadavere gedaan voor een warm voorstander. Steunende op eene meer nauwkeurige kennis van de verhoudingen van blaas en peritoneum, raadt hij aan de blaas zoolang met eene vloeistof in te spuiten, tot zij zich boven de symphysis verheft, of anders haar met eene gekromde sonde omhoog te heffen, waardoor hij de kwetsing van het peritoneum wil voorkomen.

¹ Pierre Franco, *Traité des hernies etc.*, pag. 139. Lion 1561.

²⁾ *Caesarei partus assertio historiologicae*, pag. 236. ed. Par. 1590.

Voor de nabehandeling geeft hij aan een catheter in de urethra te leggen.

In vivo schijnt hij de operatie nooit verricht te hebben.

In 1635 was het een onderwerp van discussie in de Ecole de Médecine te Parijs, voorgesteld door Pierre Le Mercier, die ze boven iedere andere methode sterk aanbeval.

De eerste Hollander, die wegens de vele steensnijdingen zich grooten naam verwierf, was Johannes Groenevelt, eerst chirurg in Amsterdam, later onder den naam van John Greenfield in Londen. Van de 280 steensnijdingen heeft hij slechts eenmaal de hooge verricht en wel met goed gevolg.

In 1720 kreeg François Colet de opdracht van de Fransche regeering, om op lijken een onderzoek in te stellen naar de hooge steensnijding, doch zijne berichten luiden niet heel gunstig.

Gunstiger oordeel velt John Douglas, chirurg van het Westminster hospital, die zelf 4 lijders opereerde, waarvan 3 volkomen genazen. In het geheel woonde hij 14 operaties bij, waarvan 13 met goed gevolg.

Zijne methode is de volgende: hij spuit de blaas in met lauw gerstewater, tot zij boven de symph. pub. staat en bindt dan de urethra dicht.

De incisie heeft plaats in de linea alba. Na zich door het gevoel van fluctuatie overtuigd te hebben, dat hij de blaas voor zich heeft, maakt hij de blaaswond, die wanneer zij te klein is, met een bijzonder daartoe vervaardigd mesje naar de symphysis toe verwijdt wordt.

Meer nauwkeurige en meer uitvoerige berichten dateeren van af het optreden van Samuel Pye, van wien men, behalve eene meer uitgebreide beschrijving over de wijze van opereeren, eenige sectieverslagen vindt.

Heel gelukkig was Pye anders niet, daar hij van zijne 4 aldus behandelde patienten er 3 verloor, reden waarom hij weer tot de sectio lateralis overging.

Eene betere toekomst scheen de sectio alta te ontmoeten, toen William Cheselden, een chirurg van grooten naam, haar in zijne bescherming nam, en dat hij toenmaals een warm voorstander er van was, blijkt daaruit, dat hij om ze meer ingang te doen vinden, eene nauwkeurige beschrijving heeft gegeven van de 9 gevallen die hij waarnam.

„I have cut only nine patients this way, and that this treatise may be the more useful, I will relate the history of each patient” ¹⁾.

Hij was zoo overtuigd van de deugdelijkheid der operatie, dat hij, toen hij een 18jarigen patient 15 dagen na de operatie verloor, en er bij de sectie een groot nierabsces gevonden werd, tengevolge van calculi renales, dit als oorzaak van den dood en van de hectische koorts ante mortem beschouwde. Hij zegt namelijk: „this war a sufficient cause for his heetick fever, and I think it no small

¹⁾ William Cheselden, a Treatise on the high operation for the stone, pag. 11.

credit of this operation, that he lived so long, which in the opinion of Dr. Cotesworth, who attended him, was longer than he could have lived, if he had not been cut" ¹⁾).

Steunende op eene nauwkeurige kennis van de verhouding van blaas en peritoneum in de verschillende toestanden van vulling, geeft hij aan, de blaas sterk te vullen, waardoor het peritoneum naar boven schuift en hierdoor eene genoegzame ruimte biedt voor de operatie, zonder gevaar te loopen. Groote waarde hecht hij aan losse vezelachtige membranen, waardoor de blaas in dien toestand verbonden is met de buikspieren, en die zijn „as the skins of rabbits and hares on the bodies of these animals; great care must therefore be taken, not to make any separation of these fibres in passing the fingers, or forceps into the bladder ²⁾“. Denkelijk wordt hier bedoeld het praevesicale weefsel. Alvorens te opereeren acht hij het noodig dat de darmen leeg zijn, om hunnen druk op de blaas te voorkomen.

De blaas wordt eerst ontledigd en daarop gevuld met lauw gerstewater. Daar bij een volwassen man bijna 12 ons en bij een jongen 9 ons kunnen ingespoten worden. zoo wil hij uit de hoeveelheid ingespoten water, de grootte van den steen afleiden, zelf echter erkennende, dat zulks

¹⁾ l. c. pag. 17, 18.

²⁾ l. c. pag. 6, 7.

zeer moeilijk is. Hij waarschuwt tevens ernstig tegen het te haastig doen van de extractie.

De wond wordt ingesmeerd met eene zalf, bestaande uit 4 deelen cera flava, $2\frac{1}{2}$ oleum lini, $1\frac{1}{2}$ tereb. venet., waarop dan compressen komen. Dit werd om de 6 uren vernieuwd, behalve gedurende den slaap, en zoolang voortgezet als de urine over de wond vloeide, dat in een geval excoriatie had gegeven ¹⁾.

Niettegenstaande de goede resultaten, heeft hij later deze methode toch verlaten, zonder dat men bespeuren kan dat hiertoe een gegronde reden bestond. Hij zelf schrijft hieromtrent het volgende: „Though this operation came into universal discredit, I must declare it my opinion, that it is much better than the old way, to which they all returned except myself, who would not had left the high operation, but for the hopes I had of a better, being wel assured that it might hereafter practised with greater success ²⁾.”

Door het succes dat Cheselden behaald had, waren er namelijk velen geweest, die hem hierin gevolgd waren, doch in plaats van hierdoor goede resultaten te verkrijgen, verloren zij hunne patienten, hetgeen voor hem een reden was om bovenstaande verklaring te geven.

Anderen daarentegen meenen, dat hij ze verliet uit

¹⁾ l. c. pag. 5, 11.

²⁾ William Cheselden, The anatomy of the human body. Oct. London 1740. ed. V.

naijver op Frère Jacques en Rau, die destijds grooter roem verwierven met de sectio lateralis.

Brodie geeft aan, dat hij zich op zijn 46^e jaar uit de praktijk terugtrok uit verdriet over de vele ongelukken door de lithotomie veroorzaakt ¹⁾.

Behalve eene uitvoerige beschrijving over de anatomische verhoudingen van de blaas, over de wijze van vul-ling en de operatie zelve, geeft hij de vertaling van Franco, Rousset, Hildanus, Tolet en Dionis.

In Utrecht oefende Joh. Sermesius de sectio alta zes-tienmaal uit, waaronder verscheidene malen bij vrouwen ²⁾. Hij maakte eerst eene wond in het perineum en in de blaas, om hierdoor met eene sonde de blaas boven de symphysis te brengen, waarop hij ze insneed. Wegens eene perforatie van het peritoneum met doodelijken afloop werd hij gerechtelijk vervolgd.

Heuermann in Kopenhagen gaf eene anatomische be-schouwing over het peritoneum in verschillende leeftijden, en wijl hij den stand het hoogste aantrof bij kinderen, beveelt hij ze vooral bij dezen aan.

Teneinde het pijnlijke van de inspuiting der blaas te voorkomen, laat hij ze eenigen tijd voor de operatie gewennen om veel te drinken en de urine

¹⁾ Med. Scienc 1844.

Schmidt's Jahrb. Tom 47. pag. 317.

²⁾ Lithotomia Douglassiana ofte eene nieuwe wijze van steensnijden. Oct^o. Utrecht 1726.

zoo lang mogelijk op te houden, waardoor de blaas zich langzamerhand aan de uitzetting gewent. De vulling tijdens de operatie heeft plaats door de teruggehouden urine ¹⁾).

Petit was de eerste die den blaasnaad voorsloeg.

Haar grooten roem is de sectio alta verschuldigd aan Jean de St. Côme, die, later in de orde der Bernhardiner Barrevoeters getreden, meer bekend is onder den naam van Frère Côme ²⁾).

Deze verrichtte niet minder dan 82 operaties, namelijk 46 bij vrouwen en 36 bij mannen, van welke er in 't geheel 15 stierven.

De indicaties voor den man waren ziekten van het perineum, de urethra, de blaas en de aanzienlijke grootte van den steen, en voor de vrouw, de incontinentia urinae, die hij vaak zag ontstaan na de extractie van den steen door de gedilateerde urethra. Ook geeft hij eene nieuwe methode voor opereeren aan. Na de insnijding van den buikwand tot op de blaas, wordt het peritoneum met den vinger voorzichtig naar boven geschoven, en de blaas tusschen de wondranden naar boven gebracht; door de vooraf ingebrachte sonde à dard wordt thans de blaas doorstoken en op geleide van de sonde, die van eene gleuf voorzien

¹⁾ G. Heuermann, Abhandlung der vornehmsten chir op. Leipzig 1756. B. II. C. XIII. § 392. pag. 145. sqq.

²⁾ J. Baseilhac, „Nouvelle methode d'extraire la pierre par dessus le pubis." I vol. duodec. Paris 1779.

is, naar den hals toe ingesneden. Om urine-infiltratie te vermijden, sloot Côme eerst de wonden door middel van naden, terwijl hij een catheter in de blaas liet liggen, maar toen hij van de 7 zoodanig geopereerden er 3 verloor, hechtte hij een zoo groot gewicht aan den afvoer der urine, dat hij nu als regel na de sectio alta nog eene insnijding door perineum en blaas deed en door dezen eenen catheter à demeure bracht.

Er werd tevens een stuk linnen in de blaas gebracht met het eene einde er buiten, om zoo de urine te doen afdruppelen, eene methode die Ségalas voorstelde te wijzigen, door het door de urethra te brengen.

De wondranden werden na 3—4 dagen door een gevensterd stuk kleefpleister vereenigd.

De eerste 8—10 dagen raadt hij den patient de zijdeligging aan, later de rugligging.

Een groot deel van het niet-slagen der operatie wordt toegeschreven aan helminthiasis, hetgeen toen een algemeen heerschend idee was.

Waar men zulke goede resultaten verkreeg, kon het niet anders of de voorstanders namen toe, en zoo vindt men uit alle landen enkelen opgeteekend, met min of meerdere wijziging in de operatiemethode.

Onder hen verdienen Vacca Berlinghieri, Dzondi, Horn, Textor, Amusat, Scarpa en Dupuytren vermelding. Beide laatsten lieten de boutonnière aan 't perineum weder varen, veranderden de sonde à dard in eene eenvoudige sonde en stelden in de plaats der bijzondere

instrumenten tot het insnijden der linea alba den gewonen bistouri, zoodat de operatie veel vereenvoudigd werd.

Het was vooral in Frankrijk, dat men de sectio alta veel verrichtte, en zoo vinden wij dat Souberbielle ¹⁾ na Frère Côme ze het meest volvoerd heeft.

Hij vindt ze gecontraindiceerd bij kinderen, omdat deze door het onrustig zijn groot gevaar loopen, dat het peritoneum gekwetst wordt. Bij vrouwen vindt hij ze alleen doelmatig, wanneer er bekken-anomalieën bestaan.

Zeer roemt hij het gebruik van de syphon aspirateur, welke de urine ophevelde, hetgeen echter geene navolging heeft gevonden.

De tegenopening aan 't perineum verwerpt ook hij, wel applliceert hij een elastischen catheter na de operatie.

Ofschoon zijne resultaten vrij gunstig zijn, is het juiste getal niet bekend, vermoedelijk 50 met 11 dooden.

Baudin ²⁾ vereenvoudigde de operatie zoozeer, dat hij ze zonder injectie van de blaas en zonder catheter verrichtte, en alleen een bistouri gebruikte.

Vernière en Vidal de Cassis stelden de taille à deux temps voor, hierin bestaande, dat men eerst eene wond maakt tot op de blaas, en nu de wond opvult met pluksel en dit dagelijks herhaalt. Zoodra de wond goed suppureert en de roodheid en zwelling in den omtrek zijn

¹⁾ Mémoire de l'académie royale de Méd. Tom VIII. 1840.

Schmidt's Jahrb. Tom 35. pag. 38.

Oppenheim, Zeitschr. Tom. 14. pag. 1560.

²⁾ Schmidt's Jahrb. Bd. 71. pag. 349. Jahrg. 1851.

afgenomen, 't welk meest binnen 6—8 dagen het geval is, opent men de blaas, om den steen te verwijderen.

Is deze echter te groot, dan wordt hij eerst verbrijzeld.

Hij stelde zich voor door de vooraf opgewekte ontsteking de urine-infiltratie te voorkomen, door vergroeiing van de blaas met den buikwand.

Franc in Montpellier voegde bij de snede in de linea alba nog eene dwarse, eene methode, die Gehler in Leipzig reeds had aangegeven.

Drivon ried aan, den buitenkant van den musculus rectus links in te snijden.

In Duitschland verwierf de hooge steensnijding meer haar burgerrecht, doordat zij voorstanders vond in Günther ¹⁾ en Bruns ²⁾.

Inmiddels was de operatie vergemakkelijkt en de prognose, vooral bij kinderen, gunstiger geworden, door de ingevoerde ether- of chloroforme-anaesthesie.

Beiden voegden bij de rechte incisie nog eene dwarse. Bruns ging zoover, dat hij de dwarse snede van den eenen liesring tot den anderen maakte. Wel is waar is hier het gevaar om 't peritoneum te kwetsen minder, doch hiertegenover staat dat er gemakkelijker verzakking van urine aan beide zijden der blaas ontstaat, dat men

¹⁾ Journal von Walther und Ammon 1845 und 1847.
Zur Hohe Steinschnitt etc. pag. 64.

²⁾ Inaugural dissertation von Beck. Tübingen 1850.

gevaar loopt de arteria epigastrica en den annulus inguinalis te treffen. Van het laatste nam Lotzbeck een geval waar, waar hij eene hernia inguinalis duplex zag ontstaan. ¹⁾).

Hij trachtte de methode te verbeteren door de hechting der blaaswond, reeds vroeger door Petit en Amusat aangegeven. doch die wegens de moeilijkheid weder verlaten was. Hij wil hierdoor eene mechanische sluiting van de blaas verkrijgen. Behalve dat het eene groote vaardigheid vereischt, zal men in vele gevallen er toch niet in slagen, de blaaswond zoodanig te hechten, dat zij volkomen het afvloeien van urine belet.

Lotzbeck nam een geval met gunstig verloop waar ²⁾. Wij komen later nog hierop terug. Minder gunstig oordeel over de steensnijding velt B. Langenbeck, die ze viermaal verrichtte. Vooral de langzame genezing beschouwt hij als een groot nadeel der sectio hypogastrica boven de sectio perinealis ³⁾).

Civiale ⁴⁾ was eerst ook een voorstander van de sectio alta, vooral bij kinderen, en in die gevallen waar de steen te groot is. Drie instrumenten houdt hij voor volstrekt noodig en bijna onontbeerlijk, namelijk de sonde à dard, het aponeurotome en den suspensor.

¹⁾ Lotzbeck, in Deutsche Klinik n^o. 15. 1858.

²⁾ Op cit. n^o. 15. 1858.

³⁾ Deutsche Klinik, n^o. 2. 1850.

⁴⁾ L'opération de l'epicystotomie. Gaz. des Hôpitaux. n^o. 77. 1852.

Zijne sonde à dard is korter dan die van Frère Côme, slechts van gewone catheterlengte en tevens ook van mindere kromming. Hij neemt de sonde echter dikker dan Côme en geeft als voordeel op dat de vloeistof er niet langs zou loopen.

De aponeurotome komt in vorm overeen met een Coopers herniotoom, die tot splijting der linea alba aangevend wordt en de holle sonde ontbeerlijk moet maken.

De suspensoir, een metalen gorgeret met breedden haak, wordt in den bovensten wondhoek geplaatst, verzekert dezen voor verdere beleediging, houdt de wond uit elkaar en dient de extracxie-instrumenten als geleider. Na de operatie wordt de sonde à demeure aangelegd. Daar de patient reeds lang vooraf aan den prikkel van den catheter gewoon is, houdt hij dit voor onschadelijk.

Welk een invloed de lithotripsie op hem heeft uitgeoefend, blijkt uit hetgeen wij in 1870 bij hem vinden. La cystotomie sus-pubienne, malgré tous ses avantages, doit être considérée comme un procédé exceptionnel, et non comme une méthode générale de traiter les calculeux ¹⁾.

William Parker ²⁾ raadt de hooge steensnijding zeer aan bij vrouwen, daar de andere methoden licht aanleiding geven tot urinefistels en incontinentia urinae.

¹⁾ J. Civiale, La lithotritie et la taille. Guide pratique pour le traitement de la pierre.

²⁾ W. Parker, New-York. Journ. March. 1855.

Voor hij de blaas opent, trekt hij ze tot buiten de wond, om urine-infiltratie te voorkomen.

Vallette ¹⁾ te Lyon beveelt weder sterk de *taille à deux temps* aan.

Hij snijdt in tot op de *linea alba*, brengt nu de sonde à dard door blaas en *linea alba* heen, 5 cm. boven de *symphysis pubis*. In eene opening in de sonde wordt een platinadraad gestoken, welke nu in de blaas teruggetrokken wordt, om een paar duim onder de eerste opening op nieuw doorgestoken te worden. Thans haalt men den draad uit de sonde en knoopt dien dicht, waardoor de blaas aan den buikwand gehecht is. In de wond wordt nu eene pasta van chloorzink gelegd, de wondranden worden door lappen katoen tegen het causticum beschut. Heeft er zich eene korst gevormd, dan wordt deze verwijderd en wordt op nieuw de pasta geapliceerd, tot zoolang er urine te voorschijn komt. Weder wordt de sonde in de blaas gebracht tot buiten de wond en op geleide van deze een lithotome *caché* ingebracht, om de blaas verder in te snijden.

Zijne methode komt hoofdzakelijk overeen met die welke men bezigt tot het openen van lever-abscessen van Recamier, d. i. te trachten door ontsteking adhaesie te verkrijgen tusschen buikwand en lever, hier tusschen buikwand en blaas.

Zijne methode zal eerder het beoogde doel bereiken, dan die van Vidal, daar deze door de afwisselende vulling

¹⁾ A. D. Vallette, *De la taille hypogastrique pratiquée au moyen de la cautérisation*. Lyon 1858.

en ontleding van de blaas niet gemakkelijk aanhechting zal verkrijgen.

De reden, waarom deze methode geen aanhangers heeft gevonden, zal wel hierin gelegen zijn, dat het voor den patient hoogst onaangenaam is zich tweemaal aan eene operatie te moeten onderwerpen, en behalve het pijnlijke en den langen duur der cauterisatie, kan deze nog ontsteking in den omtrek geven, waardoor men genoodzaakt wordt het causticum te verwijderen, zoodat de operatie in één tempo verre de voorkeur verdient.

De triomf der lithotritie deed overal, maar vooral in Frankrijk de steensnijding in 't algemeen op den achtergrond treden.

Dat de hooge steensnijding veel tegenstand ondervond blijkt uit hetgeen Giraldès zegt: „La taille hypogastrique est une méthode exceptionnelle, en particulier pour les enfants ¹⁾”.

Dolbeau spreekt in denzelfden zin „tous les efforts doivent tendre aujourd'hui à déposséder de plus en plus la taille, qui désormais ne doit plus être qu'une méthode d'exception ²⁾”

Deze velt dus het vonnis over alle methoden.

Hij is namelijk een groot voorstander van de lithotritie, en wil de steensnijding alleen toegepast zien bij kinderen, die onder de twee jaar zijn. Vooral beveelt hij de litrotritie périnéale aan, die hierin bestaat dat men

¹⁾ Giraldès, sur les maladies des enfants.

²⁾ Dolbeau, Traité pratique de la pierre dans la vessie. pag. 90 Paris 1864.

in het perineum eene wond maakt, die toegang geeft tot den hals van de blaas. In plaats van deze intesnijden, wordt hij verwijld met den vinger of een dilatator, dien hij daartoe aangeeft, om dan tot de extractie over te gaan. Wanneer de steen te groot is, wordt hij vooraf verbrijzeld ¹⁾).

Baudin ²⁾ geeft in 1875 eene nieuwe wijze aan, om de blaas uit te zetten, die tot nog toe alleen bij dieren in toepassing gebracht is. Vooral heeft zij betrekking op de vulling der blaas, hetgeen hij met koolzuur doet. Hierdoor verkrijgt hij dit voordeel, dat de blaas zich meer uitzet dan door vloeistof, en dus het peritoneum hooger komt. Reeds van Solingen had in 1698 den raad gegeven om de blaas met lucht te vullen ³⁾).

Als een bewijs hoe weinig de hooge steensnijding verricht werd, moge dienen, dat men gedurende een tijdsverloop van 28 jaren in de Bulletins de la Société de Chirurgie slechts gewag vindt gemaakt van 6 gevallen, waaronder 2 van Vallette volgens zijne méthode par cautérisation.

In Engeland waar men de meeste steenlijders aantreft, heeft zij in de laatste jaren evenmin voorstanders gevonden. Thompson vermeldt ze ter naauwernood.

¹⁾ Dolbeau, Op. cit. pag. 346.

Bullet. de therap. Tom 86. 1874. pag. 337.

²⁾ Sur un nouveau procédé de taille hypogastrique.

Bullet. de la société méd. du Nord. Oct. 1875. pag. 431.

Bullet. de therap. Tom 91. 1876. pag. 138.

³⁾ Alle de med. en chirurg. werken van Cornelis van Solingen. Amsterdam 1698. p. 191.

Al moge men van tijd tot tijd in tijdschriften een enkel geval aantreffen, zoo is zij toch geen operatie geworden, die algemeen ingang heeft gevonden en velen verkiezen dan ook de sectio perinealis.

Een geest van reactie is daarentegen te bespeuren bij de Amerikaansche chirurgen en zijn het vooral Dulless en Bell, die trachten haar ingang te doen vinden.

Bij de Duitsche schrijvers vindt men wel theoretische beschouwingen en wordt zij als zoodanig aanbevolen. Bardeleben zegt: „Bei Kindern (bis zu den Jahren der Pubertät), ist der hohe Steinschnitt unbedingt als die vorzüglichste Methode an zu sehen ¹⁾).

Ook Podrazki getuigt zeer ten hare gunste: „Alle Einwände, die man in früherer Zeit gegen diese Methode erheben zu können glaubte, sind durch die Erfahrung zur genüge widerlegt” ²⁾), en iets later: Es kann endlich nicht genug die Wichtigkeit des hohen Blasenschnittes bei Kindern hervorgehoben werden ³⁾.

Trendelenburg verrichtte ze eenige malen en geeft bij nabehandeling de voorkeur aan de buikligging ⁴⁾.

Niettegenstaande de loftuitingen en warme aanbevelingen van mannen van grooten naam, heeft zij als operatie nooit de plaats kunnen verwerven, die haar rechtens toe-

¹⁾ Bardeleben, Lehrbuch der Chir. und Operations lehre Bd. IV. pag. 199.

²⁾ Podrazki in Billroth und Pitha's Handbuch der Chirurgie. Bd. III. 2^e abth. pag. 26.

³⁾ Idem. pag. 126.

⁴⁾ Berl. Klin. Woch. 1877. n^o. 2.

komt en verwonderd is men hoe weinig men in de litteratuur der laatste jaren er van aantreft.

Zoo komt Dulless ¹⁾ in een overzicht, dat hij van de operaties gedurende de laatste 10 jaren geeft, tot het geringe getal van twintig. Hiertegen zijn wel bedenkingen aan te voeren omtrent de juistheid dier opgave, maar hoe dan ook, genoegzaam is hierdoor aangetoond dat men haar weinig verricht.

Eene gunstige uitzondering op dit alles maakt Nederland, en hoofdzakelijk de Utrechtsche chirurgische kliniek, waarin 12 gevallen voorkwamen ²⁾.

Prof. Tilanus verrichtte ze eenmaal in 1860 ³⁾.

In 1862 publiceerde Wolterbeek Mulder 3 gevallen ⁴⁾.

Dr. Maats beschreef in 1863 een geval, dat voorgekomen is in de Utrechtsche chir. klin. Patient overleed daags na de operatie aan collapsus. ⁵⁾

Dr. Kütke te Tiel verrichtte ze tweemaal bij kinderen; en eens bij eenen grijsaard ⁶⁾.

Dr. van Rijn te Zutphen eens ⁷⁾.

¹⁾ Amerer Jouvir of the Med. Science. April 1878. pag. 400.

²⁾ Eigenlijk kwamen er 14 gevallen voor, maar daar er twee ziektegeschiedenissen verloren zijn gegaan, hebben wij liever het getal 12 gesteld.

³⁾ Tijdsch. v. Gen. 1860. pag. 21.

⁴⁾ Wolterbeek Mulder. Over de hooge steensnijding. Diss. Leiden 1862.

⁵⁾ Twee gevallen van Lithotomie Diss. Utrecht 1863.

⁶⁾ Tijdsch. v. Gen. 1866 één geval, de 2 overige mondeling meegedeeld.

⁷⁾ In Diss. v. Wolterbeek Mulder vermeld.

**Over de ligging van de blaas in de buikholte en
over hare verhoudingen, hoofdzakelijk tot
het peritoneum.**

Ter verduidelijking van de operatie, maar meer nog om de bestaande vooroordeelen op te heffen, achten wij het noodig eene korte anatomische beschrijving der betrokene deelen te geven.

Tot leiddraad strekte ons het werk van Deneffe en van Wetter: „De la ponction de la vessie, Mémoire présenté à l'Acad. royale de Médecine de Belgique le 27 Avril 1872,” opgenomen in de mémoires dier akademie, Tome II, Bruxelles 1874.

Wanneer de blaas ledig is, dan is zij diep ingezonken in het kleine bekken, achter den arcus pubis, naar achteren rustende op het rectum en op het peritoneum (cavum Douglasii), aan weerszijde op den m. levator ani, beneden op de prostata en de verschillende lagen die het perineum samenstellen; zoodanig dat zij, door het perineum als 't ware in het voorste gedeelte van het kleine bekken schijnt gedreven te zijn.

Uit de anatomische verhoudingen van dit orgaan zal blijken dat de blaas moet beschouwd worden als te zijn extraperitoneaal gelegen.

Men beschouwe de blaas in drie verschillende toestanden :

- a. *ledig.*
- b. *gevuld.*
- c. *uitgezet.*

De blaas is bevat in eene soort van holte, het *cavum perivesicale*, dat vooral duidelijk wordt als de blaas in den toestand van vulling de wanden der holte, waarin ze bevat is, uiteen doet wijken.

Indien de blaas meer gespannen wordt, zoodat zij in den toestand van uitzetting overgaat, komt er eene nieuwe holte te voorschijn, die grootendeels met de eerste communiceert, dit is de zoogenaamde *cavitas praeperitonealis van Retzius*.

Indien wij ons de blaas matig gevuld voorstellen, zoodat zij ongeveer ter hoogte van den bovenrand van het os pubis reikt, en ons dan die blaas er uitgepeld denken, houden wij de wanden der perivesicale holte over.

Zij zijn ten getale van zes aanwezig, een voor-, een achterwand, twee zijwanden, een boven- en een onderwand, die wij volledigheidshalve zullen beschrijven.

Voorwand. Deze wordt geheel gevormd door den beenigen ring van het bekken, de symphysis pubis en het lichaam der schaambeenderen.

Achterwand. Correspondeerende met geheel den achterwand van de blaas, wordt deze geheel gevormd door dat deel van het peritoneum, dat de voorvlakte van den recto-vesicalen cul-de-sac boven de plicae semilunares Douglasii samenstelt.

Deze wand is dus voortdurend in aanraking met de dunne darmen en het bovenste gedeelte van het rectum.

Bijgevolg is hij rekbaar, verschillend van vorm en grootte, doordat hij de vormveranderingen der blaas volgt, die deze ten gevolge van de verplaatsing der intestina ondergaat.

Zijwanden. Deze worden gevormd naar achteren door het peritoneum, naar voren door de mm. levatores ani en den m. obturator int., beiden bedekt door de aponeurosis pelvis.

Het achterste gedeelte van dezen zijwand is dus bewegelijk, in staat om zich uit te zetten, en daardoor eene grootere speelruimte voor uitzetting te bieden dan het voorste gedeelte, dat gevormd wordt door spieren, die gelegen zijn op beenige vlakken, en dus alle zijdelingsche beweging beletten, als de blaas gekomen is aan de grenzen der bekkenholte.

Niets staat de uitzetting der blaas in de richting naar boven in den weg; het peritoneum wijkt en verschaft aan de blaas gelegenheid zich zoo sterk mogelijk uittezetten, waardoor het in eene aanzienlijke ruimte (holte) veranderd wordt, die het cavum perivesicale doet communiceeren met de cavitas praeperitonealis.

Het blijkt dus, dat het peritoneum de achter-, zij- en bovenwanden vormt en, zooals wij nader zullen zien, ook een deel van den benedenwand van het cavum perivesicale.

Geven wij ons voldoende rekenschap van den vorm van het geheel dier wanden, dan is het een soort van sereuse

muts, die twee derden van de buitenste blaasvlakte bedekt, het is een gewelf dat zich uitspant over het orgaan en het naar voren stuwt door zijn elasticiteit.

De grenzen dier wanden worden geheel omgeven door eene omslagsplooï van het peritoneum, die *Fort cul-de-sac périvésical* genoemd heeft.

Hij geeft dien naam, zegt hij „à la dépression circulaire du péritoine qu'on trouve autour de la vessie”, als zij deze verlatende zich begeeft op de omliggende deelen. Deze cul-de-sac is in de hooge steensnijding van het grootste gewicht.

De *onderwand* van het *cavum perivesicale* doet zich van voren naar achteren voor als te bestaan uit 3 lagen (*zonae*):

1°. *Zona peritonealis*. 2°. *Zona rectalis*. 3°. *Zona perinealis*.

Als minder noodig voor ons doel gaan wij in geene nadere bespreking hieromtrent over; alleen zij aangemerkt dat door de rekbaarheid harer wanden de blaas in die richting zich eenigzins kan uitzetten.

Denken wij ons nu de blaas in het derde stadium, d. i. uitgezet. Onder welke verhoudingen komt zij dan onder dergelijke voorwaarden?

De beneden-, zij-, voor- en achterwanden der blaas hebben de spanning verkregen, die hun de ruimte, door het kleine bekken omschreven, toestaat.

De uitzetting heeft in alle richtingen plaats en dienvolge verheft zich de top van de blaas in het eenige

nog voor uitzetting vatbare gedeelte, dat is in de richting naar boven, van den buik.

Deze beweging is het die ons de *cavitas praeperitonealis* van naderbij moet doen beschouwen.

De *cavitas praeperitonealis* van Retzius is eene ruimte, die slechts een virtueel bestaan heeft, wanneer de blaas in den toestand van ledigheid verkeert, en slechts ingenomen wordt door eene kleine ophooping van zijdeachtig fijn celweefsel, dat het peritoneum van den bovenkant van het os pubis scheidt en dat hooger op de fascia transversa abdominis weder bereikt.

Het zeer losse celweefsel communiceert naar beneden met dat van het *cavum perivesicale*, van boven met het celweefsel, dat het peritoneum van de fascia transversalis scheidt, onder den naam van fascia propria of van het subperitoneale celweefsel.

Theoretisch zou men zes wanden voor de *cavitas praeperitonealis* kunnen aannemen, feitelijk verhoudt het zich anders.

Het *cavum perivesicale* verkrijgt bij de uitzetting der blaas, door het ineensmelten met het *cav. praeperit.* eene bovenverdieping en het tusschenschot, dat hen scheidt, (welke eene duplicatuur van het peritoneum is), wordt de bovenwand van het *cav. praeperit.* met eenige wijzigingen, eigen aan de bewegingen der blaas, waarover later.

De achtergrond van het *cavum perivesicale*, die altijd sereus is, wordt meer uitgezet en meer naar voren gebogen, en vormt nu den achterwand van het *cav. praeperit.*

De zijwanden van het cav. praeperit. zijn eene voortzetting van de zijwanden van het cavum perivesicale; de benedenwand ontbreekt.

De voorste wand van het cav. praeperit. is van het meeste belang en wij hebben dezen nader te bestuderen.

Hij wordt gevormd door het sub-umbilicale gedeelte van den voorsten buikwand.

Wij treffen er vier lagen aan: 1^o de huid, 2^o het ruim van vet voorziene celweefsel dat de fascia superficialis vormt; 3^o de aponeurotische scheeden der mm. rect, 4^o de fascia transversalis en het losse celweefsel, dat haar aan den binnenkant bekleedt.

Het cav. praeperit is van binnen bekleed met eene laag celweefsel, dat vooral rijkelijk is op de wanden, die het peritoneum niet aanraken, en dat deze eigenschap vertoont, dat het sterk kan worden uitgezet.

Het cav. praeperitoneale vertoont dit zonderlinge verschijnsel van eene groote hoeveelheid pus te kunnen bevatten, zonder dat het peritoneum, door aangrenzing der weefsels er in betrokken wordt ¹⁾.

De voorwand van het cav. praeperit. is een zekere weg om tot de blaas te komen, zonder het peritoneum te kwetsen, en biedt dus alle waarborgen van zekerheid, in 't bijzonder voor de sectio hypogastrica.

¹⁾ Constant Paul; Bulletin de la Société anatomique de Paris Année 1862.

B. Inghels; Annales de la Soc. de Méd. de Gand, Année 1863.

Maar om die waarborgen van zekerheid te leveren, blijft ons nog over den omvang der verhoudingen van de blaas te onderzoeken, die in eene onmiddellijk verband staan met den voorsten wand der genoemde holte.

De voorste wand der *cavitas praeperitonealis* wordt begrensd: beneden door den bovenkant der schaambeenderen, aan de kanten door de franjes van Douglas ¹⁾, die allen onveranderlijke grenzen zijn.

De bovenste grens is alleen bewegelijk en varieert met de uitzetting van de blaas.

De wisselingen, waaraan die grens onderhevig is, kunnen uitgedrukt worden door de grootte van de vertikale lijn, die den bovenwand van het lichaam der *ossa pubis* van het bovenste in de mediane lijn gelegene gedeelte van den *cul-de-sac perivesicale* scheidt in de verschillende graden van uitzetting der blaas.

Bepaling van de hoogte van den voorsten wand van de *cavitas praeperitonealis* in de mediane lijn.

Deze kwestie bevat in zich de geheele studie van de *sectio hypogastrica*.

¹⁾ Deze zijn de fibreuse verlengingen, die ontspringen van het buitenste gedeelte der *linea semicircularis* en welke samensmelten met de abdominaal aponeurosen, en de ruimte die overgelaten is door de spierscheeden, veranderen in eene eivormige of driehoekige ruimte.

De ruimte die die franjes begrenzen, is de gewone plaats voor de *punctio hypogastrica*.

Hierover hebben de meest verschillende meeningen geheerscht.

Zoo lezen wij in de *Traité d'anatomie descriptive* van Fort: „Lors que la vessie se distend, le péritoine l'accompagne et le cul-de-sac qui l'entoure ne s'efface pas.

Sappey meent, dat in den toestand van uitzetting de cul-de-sac zoodanig wordt neergedrukt: „à former un cul-de-sac qui n'est distant, de la symphyse pubienne que de trois à quatre centimètres à l'état de distension extrême.

Lezen wij Fort over het artikel peritoneum: „Comme le fait tres bien observer M. Sappey, le sommet de la vessie s'élève et le cul-de-sac sereux, qui se trouve entre ce réservoir et la paroi abdominale, se prononce davantage tout en remontant; de telle sorte, que le fond de ce cul-de-sac est séparé du pubis par un intervalle de deux ou trois centimètres, lorsque la vessie est moyennement dilatée, et de cinq à sept centimètres, lorsqu'elle est très volumineuse.” Zoo worden verschillende maten opgegeven, die in hoofdzaak betrekking hebben op de plaats waar men punctie zal verrichten.

Zoo geeft Bell aan 1.5 cm. boven de symphysis pubis. Cooper 2 à 3 cm., Malgaigne 4 cm., Velpeau 2 cm., hetgeen Sharp bestrijdt, als zijnde te laag. Pétrequin raadt aan 1 à 2 cm. boven de symph. pub., hierin het voorbeeld volgende van Desault, Bichat en Richerand ¹⁾.

¹⁾ Examination médical. 1842.

Deneffe en van Wetter ¹⁾ trokken deze opgaven in twijfel en stelden een eigen onderzoek in.

In hunne experimenten in cadavere stelden zij zich tot hoofdvoorwaarde nauwkeurig dezelfde condities in acht te nemen, onder welke de uitzetting der blaas in vivo plaats heeft, door den buikwand ongeschonden te laten en door de urethra in te spuiten, in tegenstelling van Sappey, die den buikwand opende door eene horizontale snede, ze beneden ongeschonden houdende, en die door een urether de blaas inspoot.

Wil men de stijging van het orgaan zien, dan heeft men slechts een zijdelingsch gedeelte van de blaas bloot te leggen, door eene helft van den buikwand weg te nemen, indien men bovendien de uitzetting van den ondersten blaaswand na wil gaan, moet men de symphysis pubis wegnemen en de regio perinealis, zooals zij het noemen, „faire la fénêtre pelvio-perinéale.

Als eene methode om den stand van het peritoneum ten opzichte van de symphysis, te bepalen, zou in aanmerking kunnen komen, om in de linea alba op een afstand van $\frac{1}{2}$ cm. van elkaar, lange spelden te steken door het peritoneum heen, en deze te fixeeren aan den achterkant van het cadaver. Een paar maal beproefden wij dit doch zonder resultaat, daar de spelden niet lang genoeg bleken te zijn.

¹⁾ D. I. c. pag. 304.

Pouliot, die onder Deneffe onderzoeken verrichtte, deelt de volgende resultaten mede:

Hoogte van de blaas.	Hoogte van den cul-de-sac.
0.12 cm.	0.075
0.11 „	0.069
0.10 „	0.063
0.09 „	0.056
0.08 „	0.050
0.07 „	0.044

Deze getallen gelden niet voor alle gevallen als vaste regel, want zoo komt het physiologisch voor, dat de blaas 15 cm. boven de symph. pub. staat, en de cul-de-sac slechts 4 cm., om niet te gewagen, hoezeer pathologische aandoeningen hierin verandering kunnen brengen.

Uit hunne onderzoeken komen zij tot de volgende resultaten.

1°. Que le cul-de-sac périvésical s'élève dans certains rapports déterminables suivant la distension de la vessie.

2°. Qu le cul-de-sac ne dépasse guère 7 centimètres, environ quatre travers de doigt, au dessus du pubis dans la distension extrême, mais toujours sousombilicale.

3°. Que le contact des parois abdominales et vésicales est immédiat dans la cavité préperitonéale.

De anatomische beschouwingen resumeerende, vinden wij bevestigd dat de blaas in den toestand van vulling voor een groot deel reeds buiten de peritoneaalkholte zich bevindt, hetgeen toeneemt met den graad van uitzetting. De

serosa bekleedt in dien toestand niet meer dan den top en de achtervlakte der blaas; terwijl zij aan de voorvlakte genoegzaam ruimte biedt tot het verrichten van de sectio hypogastrica.

Voorkomen en Diagnose.

In alle leeftijden komt de blaassteen voor, het meest echter bij kinderen. Zoo vond Civiale op 5376 steenlijders, 2416 kinderen, 2167 volwassenen en 793 grijsaards.

Wat den leeftijd betreft waren :

1946	beneden	10 jaren,
943	van	10—20 "
460	"	20—30 "
330	"	30—40 "
391	"	40—50 "
513	"	50—60 "
577	"	60—70 "
199	"	70—80 "
en	17	boven de 80 "

Het meest dus komt de blaassteen voor beneden de 10 jaren, terwijl hij daarna steeds afnemende is tot 40 jaren, en van hieraf weder toeneemt met den leeftijd. Prout vond op 1256 geopereerden 300 onder de 10 jaren; Tolozin op 156 steenlijder 118 die minder dan 10 jaar oud waren.
 * Wat het geslacht aangaat, vond Civale op 5900 lijders 5497 mannen tegen 403 vrouwen.

In hoeverre de stand en het beroep der lijders invloed uitoefenen op het voorkomen van steen, is niet te beslissen.

Wel komt bij kinderen, het meest steen voor bij hen, die tot de behoeftige klasse behooren, en daarentegen op lateren leeftijd bij de meer gegoeden; maar de uitzonderingen op dezen regel zijn zoo talrijk, dat men hieruit geene gevolgen mag afleiden.

Zoo is het ook zeer problematisch in hoeverre het klimaat van invloed is; evenwel komen blaassteen en 't meest voor in warme landen.

Meer waarschijnlijk is de invloed van de bodemgesteldheid en van het hiermede in nauw verband staande drinkwater.

Diagnose.

Een feit is het dat een individu langen tijd een steen met zich kan ronddragen, en deze reeds eene aanzienlijke grootte kan bereikt hebben, alvorens men den geneesheer om raad komt vragen.

Deze zal dan vaak genoeg door de anamnese in staat worden gesteld eene waarschijnlijkheidsdiagnose te maken, die echter zonder een plaatselijk onderzoek tot grove fouten kan leiden.

Tot de klachten van den patient behooren pijn in den blaasstreek, dikwijls uitstralende langs de urether of naar de peripherie in den glans penis, welke pijn vermeerdert bij beweging, vooral bij lopen of rijden, verder het veelvuldig urineeren (tenesmi ad urinam) en, iets

wat zich vaak voordoet, dat de patient, met flinken straal waterende, op eens den straal ziet ophouden. Door verandering van stand kan hij dan de urineloozing meestal weder doen voortgaan. Meest gaat dit gepaard met hevige pijnen, vooral uitstralende langs de urethra en het perineum.

Dit alles kan echter gedurende geruimen tijd verdwijnen, om dan opnieuw in alle hevigheid weer los te breken.

Men heeft deze pijnen trachten te verklaren door eene verandering in ligging van den steen, doch juister is het ze toe te schrijven aan de vermeerderde of verminderde prikkelbaarheid der blaas.

Wat de urine aangaat, deze levert in den beginne niet veel bijzonders op. Zij is meest helder en van gewone zure reactie, later wordt zij vaak donkerder en meestal troebel door pus en mucus. Van meer waarde is het wanneer men zand in het urinebezinksel vindt.

Hetgeen dikwijls mede een der symptomen is, is nu en dan optredende haematurie, die bij enkelen schijnt samen te vallen met enkele tijden van het jaar, zoo zijn er patienten die tegen de lente bloed wateren. In meer ernstige gevallen vindt men temperatuursverhooging en gedurende den aanval braken.

Bij de kleine jongens, vindt men meest een verlengd praeputium en roode randen om het orificium urethrae. Omdat de pijn gepercipieerd wordt in den glans penis, trekken zij aan het praeputium.

Van tijd tot tijd treft men incontinentia urinae aan,

strangurie en dikwijls catarrhus vesicae in de meest verschillende graden van hevigheid, en zijn deze de klachten waarmee de ouders komen. Boven alles stelle men een lokaal onderzoek in.

Gewoonlijk doet men dit met metalen sondes. Een zeer groot voordeel bieden de elastischen, die aan hun uiteinde voorzien zijn van een gekromd zilveren of nieuw zilveren aanzetstuk, ongeveer als het uiteinde van een catheter van Mercier, zooals zij hier in de kliniek gebruikelijk zijn. Deze hebben het groote voordeel, dat men in de blaas gemakkelijker kan manipuleeren, en men door hunne buigzaamheid de blaas over eene grootere oppervlakte kan onderzoeken. Door den catheter om zijne lengte-as te draaien, kan men alle plaatsen treffen, terwijl men met den solieden beter de juiste plaats kan aangeven waar de steen zich bevindt. Hoofdzakelijk is het voordeel gelegen in het gemakkelijker inbrengen, dat men met de Merciersche sonde bij kinderen bijna niet zonder chloroformnarcose doen kan en hiertoe wordt weder assistentie van een deskundigen vereischt, die men met de elastische kan ontberen.

De sonde *microtéléphonique* van Hugues en Thompson ¹⁾, waardoor men in staat is duidelijker het aanraken van den steen te hooren, kan van nut zijn tot demonstratie om hierdoor velen van de aanwezigheid te overtuigen,

¹⁾ Du Moncel, *le Téléphone, le Microphone, le Phonographe*. pag. 198.

zonder dat een ieder in de blaas behoeft te manipuleeren; doch voor den chirurg zelf is zij van geen practisch belang, daar men zeer nauwkeurig in staat is, met de gewone sonde den steen bij aanraking te diagnosticeeren, dat behalve een eigenaardig gevoel zich vaak ook laat hooren.

Om te oordeelen over de grootte en de hardheid van den steen kan men zich bedienen van den lithotriptor.

Van het grootste belang is het bimanueel onderzoek, dat reeds den ouden bekend was. Zoo schrijft Celsus ¹⁾ „*medicus deinde diligenter unguibus circumcisis sinistrae manus duos digitos, indicem et medium, leniter prius unum, deinde alterum in anum ejus demittit; dextraeque digitos super imum abdomen leniter imponit.....* Ac primum circa cervicem quaeritur calculus. Ibi repertus minore negotio expellitur. Et ideo dixi, ne curandum quidem, nisi cum hoc indiciis suis cognitum est. Si vero aut ibi non fuit, aut recessit retro, digiti ad ultimam vesicam dantur; paulatimque dextra quoque manus ejus ulta translata subsequitur.

Guy de Chauliac vermeldt het in zijne *Signa lapidis*, als een diagnostisch hulpmiddel „*et cum altera manu pectine bene impineto si digitus in ano ponatur, sentietur lapis durus non mollis* ²⁾.”

¹⁾ A. C. Celsi de medicina libri. VII cap. XXVI 2.

²⁾ Guidonis de Cauliaco chir. tract. VI Cap. VII.

In den laatsten tijd heeft vooral Volkmann op deze methode weer de aandacht gevestigd ¹⁾.

Men gaat hiertoe op de volgende wijze te werk:

De patient bevindt zich in rugligging met opgetrokken knieën, en wordt in diepe narcose gebracht, om de spanning der buikspieren op te heffen.

Gedurende de narcotiseering vloeit meest de urine af. Is dit niet het geval dan ledige men de blaas kunstmatig. Wanneer de narcose diep genoeg is, legt men de hand op den onderbuik en brengt nu den wijsvinger van de andere hand in het rectum, dat vooral bij kinderen bij de relatieve wijidte en de dikwijls bestaande prolapsus ani zeer gemakkelijk is.

Tusschen de hand op den buik en den vinger in het rectum heeft men nu de blaas, kan die geheel bevoelen en zelfs den kleinsten steen daarin ontdekken.

Dat bij dikken buikwand zulks minder gemakkelijk geschiedt behoeft geen betoog, evenmin bij ziekten van het rectum.

Onder het bewerken dezer dissertatie, deed zich op de kliniek een geval voor, dat de voortreffelijkheid dezer methode bewees. In 't kort wil ik dit memoreeren.

Hannes Overdiep, oud 7 jaar, werd ons uit Heerenvee toegezonden, waarschijnlijk als lijdende aan calculus vesicae op grond van het hebben van pijn bij het wateren, welke

¹⁾ Volkmann, Archiv für klin Chir. XIX p. 683 und Beiträge zur Chirurgie p. 363 ff.

pijn van tijd tot tijd voorkwam. Patient had phimosi congenita. Het onderzoek met de elastische steensonde, leverde een negatief resultaat op, onderzoek per anum in diepe narcose, deed boven in de blaas een kleinen tumor voelen, doch er was geen sprake van calculus.

Eerst werd gedacht aan nieuwvorming of wellicht geencysteerde steen, doch hiertoe was de tumor niet hard genoeg. Na een herhaald nauwkeurig onderzoek bleek het de gecontraheerde top van de blaas te zijn.

De urine-bezwaren vonden eene genoegzame verklaring in de bestaande phimosi. Deze zijn ook na gedane operatie verdwenen.

Na eene korte schets gegeven te hebben over de methode van onderzoek, gaan wij over tot de operatie zelve.

Operatie.

Deze laat zich het best verdeelen in drie gedeelten:

- 1°. voorbereidende maatregelen,
- 2°. de operatie zelve,
- 3°. de nabehandeling.

De wijze, waarop tegenwoordig in de Utrechtsche chirurgische kliniek de operatie wordt verricht, is de volgende:

1°. *Voorbereidende maatregelen.* Nadat de patient den vorigen dag door een lauwwarm bad gereinigd is, wordt het darmkanaal door een of meerdere clysmata zooveel mogelijk

ontledigd. Een uur voor de operatie wordt nogmaals het rectum door een clysmā van faeces gereinigd, om de gedurende de chloroformnarcose en gedurende de operatie bij kinderen, anders bijna constant optredende tenesmi of te voorkomen of minder onaangenaam te maken. Ook is het ledig zijn van het rectum gewenscht, voor het geval dat het noodig is gedurende de operatie den calculus met den in het rectum gebrachten vinger naar den buikwand op te lichten. Zijn er schaamharen aanwezig, dan worden deze zorgvuldig weggeschoren.

Een elastische catheter, waarvan men zich van te voren overtuigd heeft, dat hij gemakkelijk door de urethra in de blaas is te brengen, en tevens dat hij niet verstopt is, ligt in gereedheid, terwijl hij voorzien is van het nauwkeurig daarin passende aanzetstuk van eene caoutchoupeer, opdat op het gegeven moment de uitzetting der blaas zonder tegenspoed kunne plaats hebben. Op het oogenblik der operatie is het gewenscht dat de blaas gevuld zij, waartoe de urine kan opgehouden worden of eene matige hoeveelheid vloeistof wordt ingespoten.

Ligging. Ofschoon dit thans als geene zaak van eenig belang meer beschouwd wordt, was dit vroeger een punt van groot gewicht, waaraan men veel waarde hechtte. Vooral waren het Le Cat en Côme die hierover eene levendige polemiek voerden.

Welk een waarde men er aan hechtte, kan blijken uit het werk van Tolet, die in verscheidene platen de ligging aangeeft, die de patient moet aannemen.

Morand geeft aan om den patient met het hoofd lager te leggen dan de beenen, meenende, dat hierdoor de kwetsing van het peritoneum gemakkelijker zou voorkomen worden.

De ligging, die men gewoonlijk den patient geeft en die hier gevolgd wordt, is de rugligging, en liefst op eene smalle operatie-tafel.

2°. *Operatie.* De operateur plaatst zich het best aan de rechterzijde van den patient ter hoogte van diens bekken; de assistent links, juist tegenover hem.

Nadat de patient in chloroformnarcose gebracht is, wordt, nauwkeurig in de middellijn, de huid en het onderhuidsche celweefsel ingesneden tot op de in het midden zich tot linea alba vereenigende aponeurosen der buikspieren.

De insnijding reikt van af 5—8 cm. (naar de grootte van den steen) boven de symphysis pubis tot iets beneden den bovenrand van deze. De somtijds door deze snede bloedende arteriolae of venae worden met catgut onderbonden vóór men met de operatie verder gaat.

Uiterst nauwkeurig wordt nu met den linker wijsvinger de plaats bepaald, waar de ossa pubis in de zoogenaamde symphysis pubis bijeenkomen, welke plaats door de zich daar bevindende kleine inkerving zeer naauwkeurig te bepalen is. Terwijl de nagel deze inkerving nauwkeurig marqueert, steekt men een spits en smal scalpel op deze plaats ongeveer $\frac{1}{2}$ cm. diep in, en wel zoo, dat het vlak van het scalpel plat op den bovenrand der symphysis ligt.

• In de aldus gemaakte 4 à 5 mm. groote dwarse

incisie wordt eene sterke gesleufde sonde ingebracht, waardoor de punt der gesleufde sonde in de *cavitas praeperitonealis* dringt. Door het myrtenbladvormige einde naar beneden te drukken en de symphysis als hypomochlion te gebruiken, drukt men nu de punt der sonde tegen de achtervlakte der *linea alba* en schuift daarna de sonde ongeveer 1 cm., juist in de middellijn blijvende, naar boven. Met een gewoon scalpel splijt men daarop de *linea alba* op de gesleufde sonde, ongeveer 1 cm. naar boven toe, totdat er genoegzame ruimte is om met den linker wijsvinger door de gemaakte opening te komen. Op geleide van den vinger, wiens naar boven gerichte top naar de omslagsplooï van het peritoneum voelt en deze zoo noodig naar boven schuift, wordt vervolgens met een geknopten bistouri de *linea alba* over de gewenschte lengte (5 à 8 cm.) naar boven toe ingesneden. Bij kinderen voelt de wijsvinger gewoonlijk eerst aan het einde der incisie, de nog enkele centimeters hooger zich bevindende omslagsplooï van het peritoneum.

Fascia transversa abdominis en *linea alba* worden op deze wijze te gelijk ingesneden.

Naar beide zijden toe wordt nu op geleide van den linkerwijsvinger de aanhechting der pezen van de *m. recti* aan de symphysis met eenen geknopten bistouri een weinig ($\frac{1}{2}$ à 1 cm.) ingesneden, hetgeen voor 't vervolg geen nadeel oplevert en de ruimte der wond aanzienlijk vergroot.

Terwijl nu bij uit elkaar gehoudene wondranden de voorvlakte van de gevulde blaas bloot ligt, is naar wij

meenen het tijdstip gekomen om de blaas volkomen uit te zetten door het inspuiten eener vloeistof en zodoende haar voorwand in de gemaakte wond te doen uitpuilen ¹⁾).

¹⁾ Afwijkende van het voorschrift van bijna alle schrijvers, raden wij aan om de vulling der blaas niet als eerste acte der operatie te doen plaats vinden, maar deze uittestellen tot op het oogenblik, dat de voorwand der blaas reeds bloot ligt, en wel om de volgende redenen.

Het uitzetten der blaas, zelfs met eene lauwwarme vloeistof, bij het begin der operatie, terwijl de patient reeds is genarcotiseerd, wekt gewoonlijk eene hinderlijke onrust van den patient op, terwijl de narcose dan verder lang niet zoo kalm verloopt als bij kinderen in den regel het geval is.

De regelmatigheid der ademhaling laat dan gewoonlijk ook te wenschen over. Bovendien ontstaan door de uitzetting der blaas meestal *tenesmi vesicae et ani*, welke niet alleen hinderlijk zijn, maar waardoor gewoonlijk ook weer een deel der vloeistof uit de blaas ontwijkt, hetgeen men gedeeltelijk kan voorkomen door de urethra dicht te laten drukken. De hiertoe benoodigde hand is echter op het reeds zeer beperkte operatieveld wederom hinderlijk.

Hoofdbezwaar is echter de onrust van den patient. Slechts een matig gevuld zijn is wenschelijk bij het begin der operatie. De volkomene uitzetting der reeds vrij liggende blaas, heeft verder dit groote voordeel, dat de op de blaas geplaatste vinger van den operateur de uitzetting der blaas gedurende het inspuiten voelt, waardoor zijne overtuiging van met de blaas te doen te hebben, eene veel zekerder kan zijn, dan in het geval, dat hij zich alleen van het uitgezet zijn der blaas kan overtuigen. Tegen onze handelwijze zou men kunnen aanvoeren, dat hierbij de verwonding van de omslagsplooï van het peritoneum veel eerder kan plaats vinden. Opereert men bij eene matig gevulde blaas, dan vervalt dit bezwaar echter geheel. Het eenigste moment van gevaar toch zou zijn, op het oogenblik dat men de kleine punctie juist aan den bovenwand der symphysi pubis verricht, zoo de omslagsplooï tot hiertoe of meer lager naar beneden reikt. De ondervinding in al onze gevallen opgedaan, waarbij de omslagsplooï bleek te staan naar schatting 5—6 cm. of meer boven de bovenwand der symphysis en de groote reeks nauwkeurige bepalingen

Terwijl een assistent door middel van de gereedliggende peer de blaas met lauwwarne melk opspuit, plaatst de operateur zijn linker wijsvinger juist achter de symphysis pubis op de blaas, hierbij vooral zorg dragende om het losse praevesicale bindweefsel niet te veel los te maken, daar dit volgens Roser eene bron zou kunnen worden voor urine-infiltratie, waarop ook reeds vroeger Souberbielle gewezen had.

Wijl de sterke spanning, waaronder de blaas verkeert, pijn te weeg brengt, zocht men voor dat de anaesthesie bekend was, naar middelen om dit te voorkomen.

Zoo vindt men aangegeven om de blaas dagelijks in te spuiten en elken dag de hoeveelheid te doen toenemen, of den patienten te gewennen lang de urine te doen ophouden, en hiermee de blaas te vullen. De urethra werd nu door digitaalcompressie of door een band dichtgehouden.

Wat de laatste wijze van uitzetting aangaat, hiertegen zijn ernstige bedenkingen in te brengen.

Ofschoon versehe gezonde urine eene onschadelijke vloeistof is, zoo is dikwijls de urine in blazen, die steen bevatten, zulks niet, en waar deze vloeit over eene versehe wondvlakte, kan zij noodeloos een gevaarlijk element worden.

van Deneffe en van Wetter leeren echter, dat deze plooi nooit zoo laag reikt. Het voordeel van sterke vulling bij het insnijden van de blaas blijft niettemin bestaan, wijl daardoor de incisie veel vergemakkelijkt wordt en verwonding van den achterwand der blaas veel zekerder wordt vermeden.

Waar in eene operatie als deze, zooveel kan afhangen van schijnbaar kleine zaken, is het noodig alle mogelijke voorzorgen te nemen en elke oorzaak van gevaar weg te nemen.

Naar mijne meening zal men dus het best doen om de blaas vóór de operatie te ledigen, haar zorgvuldig door te spoelen, om ze nu opnieuw weder met eenige vloeistof te vullen. Voor de uitspoeling zal men 't best nemen eene solutio ac. phenyl 1 : 100 ¹⁾, die van denzelfden warmtegraad moet zijn als de lichaamstemperatuur, daar anders gemakkelijk kramp zou kunnen opgewekt worden, hetgeen de operatie kan bemoeilijken. Tot blijvende vulling kan men zich van eene indifferente vloeistof bedienen, waarbij men eenig antisepticum kan voegen.

Vroeger waren het vooral emollientia, die men hiertoe bezigde; thans bedienen wij ons van lauwarme melk. Het voorname nut om eene gekleurde vloeistof te nemen is wel hierin gelegen; dat, de omslagsplooï van het peritoneum uit kan puilen, en men bij aanwezigheid van vocht in de peritoneaalkholte zou meenen de blaas voor zich te hebben en incideerde. Is men hierover in twijfel, dan behoeft men slechts eene kleine punctie te doen, om zich direct te kunnen overtuigen.

De methode van Baudin, om de blaas sterk met koolzuur te vullen, heeft dit tegen, dat het koolzuur sterk prikkelend op den blaaswand werkende, gemakkelijk aan-

¹⁾ Zie Schüller : Ueber die Localbehandlung des chronischen Blasenkatarrhs Berlin 1877.

leiding kan geven tot spasmus, maar meer nog sluit het omslachtige van de behandeling hare toepassing uit.

Het is noodig dat, terwijl men de blaas uitzet, de narcose eene diepe zij. Door den vinger op de blaas te houden, voelt men deze zich uitzetten en verkrijgt men de absoluut zekere overtuiging, dat het orgaan, dat zich onder den vinger bevindt, niets anders dan de blaas kan zijn.

Met eene gebogen scherp wondhaakje (het best gebruikt men hiertoe het haakje van Chassaignac, aangegeven voor de tracheotomie, waardoor men tevens de wond kan doen gapen) — wordt nu de uitgezette blaas aangehaakt, naar boven en naar omhoog getrokken, d. i. naar het niveau van de wond in de linea alba. De operator steekt nu een spits scalpel, met de snede naar de symphysis gekeerd, juist onder het haakje door den voorsten blaaswand en zet de snede een eindweegs naar de symph. toe voort, waarbij nu het uitvloeijen van de melk het bewijs is dat de blaas is geopend.

Is de insnijding in de blaas een kleine cm. groot, dan is het voorzichtig, ten einde verwonding van den achterwand der blaas te voorkomen, verder met een geknopten bistouri den blaaswand in te snijden, die het best langs het spitse scalpel wordt ingeschoven om de gemaakte incisie niet te missen. Men weet namelijk dat het zeer moeilijk is, om eene lineaire insnijding in den zeer dikken blaaswand, hetzij met den vinger, hetzij met een instrument weer te vinden.

Zoodra met den geknopten bistouri de blaaswand nu zooveel is ingesneden, dat de opening het indringen van den vinger toelaat, schuift de operator, nadat hij het haakje aan den assistent heeft overgegeven, zijn linker wijsvinger langs den rug van den bistouri in de blaas.

De top van den vinger, naar den top van de blaas omkrommende, haakt de operator aldus met zijnen wijsvinger de blaas aan en trekt deze evenals vroeger het haakje, dat nu wordt weggenomen, de blaas naar boven en naar omhoog.

Met den geknopten bistouri wordt de blaaswand nu naar beneden over de vereischte lengte ingesneden. Onder het insnijden der blaas is intusschen de in haar bevatte vloeistof volkomen naar buitengestroomd, en zou dus de blaas, wanneer de linker wijsvinger van den operator zijne plaats verliet, ledig samenvallen. Om dan in de ledige saamgevallene blaas de gemaakte lineaire incisie weer op te zoeken is soms uiterst moeilijk. De linker wijsvinger van den operator blijve dus, wat er ook gebeure op hare plaats, totdat de steen is geextraheerd.

Mocht het blijken dat de incisie niet groot genoeg is, dan kan men ze vergrooten. De richting, waarin men dat doet, hangt af van de beschikbare ruimte doch zij altijd eene overlangsche. Men zij hierbij indachtig haar niet al te ver naar beneden in te snijden, daar er behalve het gevaar van dicht in de nabijheid te komen van het zoo vaatrijke collum vesicae, eene mechanische verhindering kan tot stand komen voor de gemakkelijke

afvloeing der urine. De blaaswond namelijk zou voor een deel komen achter de symph pub. waardoor gemakkelijk stagnatie en opvolgende urine-infiltratie kan plaats vinden.

Heister en anderen raden zijdelingsche incisies aan, die echter af te keuren zijn, omdat eene wond in dwarse afmeting der blaas volgens de ervaring minder neiging tot genezing heeft, dan eene overlangsche.

Tegenover deze meest gebruikelijke en bijna algemeene aangenomen methode, staat die van Côme, die eveneens nog uitgeoefend wordt, doch verre achterstaat bij de vorige.

Behalve het groote gevaar om met de sonde à dard het peritoneum te kwetsen en het collum vesicae, door de insnijding naar beneden, zoodanig te treffen, dat er hier eene belangrijke bloeding en onvermijdelijke urine-infiltratie plaats vinden, en als gevolg incontinentia urinae; behalve dit alles kleeft deze methode nog een groot nadeel aan, d. i. dat de blaas, zich contraherende, langs de sonde afglijdt, voor dat men haar verder heeft kunnen incideeren. Scarpa en Dupuytren hebben dit trachten te verhelpen door eene andere inrichting te maken op de sonde, waarop de blaas zou kunnen rusten, doch hierdoor werd het bezwaar niet volkomen weggenomen.

Extractie van den Steen. Terwijl de linker wijsvinger de blaas nog aangehaakt houdt, brengt men den rechter wijsvinger in de blaas, om zich naauwkeurig van de ligging en grootte, alsmede van de bewegelijkheid van den steen te overtuigen.

In sommige gevallen kan de steen met den gekromden vinger of tusschen wijs- en middenvinger geëxtraheerd worden. Kan zulks niet, dan brengt men op geleide van den linker wijsvinger eene steen- of polyptang in, en tracht hiermede den steen te vatten.

Het oplichten van den steen met den in het rectum gebrachten vinger van eenen assistent, vergemakkelijkt somtijds het vatten en extraheeren zeer.

De extractie is mede een der gewichtigste momenten van de operatie en hierbij is voorzichtigheid niet genoeg aan te raden.

Vooraf drage men zorg, dat de steen vrij kan uittreden, zonder den blaaswand te kwetsen. Mocht het zijn, dat de steen scherp uitstekende punten heeft, dan moet men hem zoodanig zien te vatten, dat deze niet hinderen. Zoo kan men ook den steen, wanneer hij te groot is om in zijn geheel verwijderd te worden, vooraf verbrijzelen.

Nadat de operator zich nauwkeurig overtuigd heeft, dat er niets meer in de blaas aanwezig is, mag de linker wijsvinger zijnen zoo gewichtigen post verlaten.

Na de extractie van den calculus wordt de blaas met koud water, met eenig ac. phenyl. doorgespoten, deels om de lichte bloeding uit de blaaswond te stillen, deels om bij het vatten van den steen mogelijk afgebrokkelde fragmenten weg te spoelen.

3°. *Nabehandeling.* Ten allen tijde heeft het hoofdstreven hierin gelegen, om urine-infiltratie te voorkomen,

vandaar een groot verschil over het al of niet sluiten van de blaaswond.

Bruns sluit de blaaswond, hetgeen reeds vroeger door Petit en Amussat was aangegeven. De Lambert'sche naad, zooals die gebezigd wordt voor darmwonden, schijnt het best aan het doel te beantwoorden.

Deze methode moet het voordeel bezitten om eene mechanische sluiting van de blaas te bewerkstelligen, waardoor de urine niet langs de wondranden kan vloeien en tevens bevorderlijk moet zijn aan de reunio per primam intentionem.

Lotzbeck ¹⁾ nam een geval waar, waarin de genezing per primam slaagde. Bell ²⁾ verrichtte ze later verscheidene malen met goed gevolg. Brady ³⁾ kreeg hierdoor in een geval genezing binnen 8 dagen.

Ook Bardeleben verwacht er veel goeds van: „die grössere Vervollkommnung des Nähens lässt erwarten, dass mit Hülfe der Blasennaht künftighen noch bessere Resultate erreicht werden ⁴⁾.”

De aanvankelijk verkregen resultaten pleiten wel ten haren gunste, ofschoon het aantal waarover zij loopen nog gering is. Dat men hierdoor totale sluiting zou kunnen verkrijgen, is mogelijk maar niet waarschijnlijk. Wat de techniek aangaat, deze acht hij niet zoo moeilijk, daar zij in geene verge-

¹⁾ Deutsche Klinik n°. 15. 1858.

²⁾ Western Journ of Med. Nov. 1867.

³⁾ Detroit, Rev. of Med. and Pharmacy Sept. 1869.

⁴⁾ Bardeleben, Lehrb. der Chir. und Operationslehre. Bd. IV pag. 197.

lijking komt met de hechting van eene fistula vesico-vaginalis of een palatum fissum; en dat wondranden, die men te samenbrengt, eene grootere neiging tot genezing hebben, dan wanneer men zulks niet doet, is genoegzaam bekend.

Maar ofschoon Lotzbeck dit voor niet zoo heel moeilijk houdt, is het toch juist dat, wat den chirurg weerhoudt de hechting te verrichten, en ook de goede resultaten, die men eveneens zonder haar verkrijgt.

Behalve dat de sluiting moeilijk eene volkomene zal zijn, waardoor dan een der krachtigste argumenten vervalt, is er nog eene ernstige bedenking tegen, dat men namelijk de blaas gedurende eenigen tijd heeft blootgesteld aan den prikkel der naden, die, wanneer zij niet van catgut zijn, zooals in 't geval van Lotzbeck, nog aanleiding kunnen geven tot suppuratie. Komt de genezing niet per primam tot stand, dan houdt men toch eene opene blaaswond over.

Tevens is men hierbij genoodzaakt een catheter in de blaas te brengen, daar het voortdurend ledig zijn der blaas na de hechting een vereischte is. De blaas toch verkeert in wisselenden toestand van vulling, waardoor verschil in spanning der wondranden. Kon men nu den blaasnaad aanleggen als de blaas in den hoogsten toestand van vulling is, dan was het bezwaar van de spanning der wondranden grootendeels opgeheven.

Dit is nu door de bestaande opening onmogelijk, en men is verplicht dit te doen als de blaas samengevallen is en dus de wanden niet gespannen zijn.

Vult zij zich nu met urine, dan zouden de wondranden zich spannen en de draden dus als een sterke prikkel op den blaaswand werken, of dezen doorsnijden.

Op het laten liggen van den catheter komen wij nader terug.

Waar men den blaasnaad niet verricht, is het nuttig om het bovenste gedeelte van de buikwond met een paar suturen te vereenigen, waardoor men meerdere zekerheid heeft tegen het uitpuilen van het peritoneum en tevens de genezing bespoedigt.

Pröbisch trachtte de wondranden door kleefpleisterstrooken tot elkaar te brengen, welke van weinig nut waren, doordien de urine ze telkens nat maakte. Heyfelder vereenigde ze met serres-fines.

Vroeger bezigden wij hiertoe zijdraden, in den laatsten tijd soms catgutdraden.

Welke middelen men bedacht heeft, om de urine-afvoer te bevorderen, hebben wij reeds gezien. Tegenwoordig geldt het de vraag of men een catheter in de blaas zal brengen, of de urine haar vrijen loop zal laten. Wij verklaren ons voor het laatste en wel om de volgende redenen: het gebeurt namelijk dikwijls dat de catheter slecht verdragen wordt, cystitis en urethritis opwekt en men genoodzaakt is hem weg te nemen. Bovendien belet het niet geheel en al, dat de urine langs de wond loopt, waardoor dus het geheele voordeel van zijne aanwending wegvalt. Verder kan zich om den catheter heen incrustatie vormen.

Ofschoon men wel kan beletten, dat hij uitvalt, zoo kan men toch niet zorgen, dat hij bij beweging van den patient onbewegelijk blijft, waardoor hij den blaaswand en de wond zou kunnen beleedigen. Het hoofdbezwaar is echter hierin gelegen, dat hij in de blaas en in de urethra als vreemd lichaam werkt, en als zoodanig aanleiding kan geven tot cystitis en urethritis.

Ook heeft Günther opgemerkt dat waar men een catheter in de urethra legde, de blaaswond zich later placht te sluiten.

Hetzelfde bezwaar geldt tegen de lichamen door de blaaswond ingebracht.

In de chirurgische kliniek alhier wordt tegenwoordig, behalve een paar suturen in den bovensten wondhoek en het leggen van een compres met solutio ac. phenyl. 1: 100, de verdere nabehandeling tot het meest eenvoudige teruggebracht, nl. tot niets doen.

Terwijl in de eerste 10 gevallen nog zooals gewoonlijk, dagelijks of om den anderen dag, door een in de urethra gebrachten elastischen catheter, eene lauwwarme antiseptische vloeistof, door de blaas en door het wondje naar buiten werd gespoten, is in de beide laatste gevallen als nabehandeling absoluut niets gedaan en met minstens even goede resultaten.

Het herhaalde doorspuiten kan de genezing vertragen, door dat men de saamgekleefde randen uit elkaar doet wijken. Waar men dus een geheel zuiver wondverloop heeft, late men het doorspuiten achterwege. De patient

te bed gelegd, kiest gewoonlijk de rugligging, doch wordt hierin vrijgelaten. Bij rugligging loopt de urine vrij door de wond naar buiten en wordt in sponzen opgevangen, terwijl door herhaald reinigen en baden, de meest mogelijke zindelijkheid wordt in acht genomen, en de gisting der urine zooveel mogelijk wordt voorkomen.

Trendelenburg ¹⁾ raadt de buikligging aan, om urine-infiltratie te voorkomen, waarvan ook Leschik ²⁾ gunstig gewaagt. Tegelijkertijd wordt eene draineerbuis door de buikwond in de blaas gebracht, die van boven met een lang dwarsstuk voorzien is van gomelastiek en als een soort weerhaak dienst doet, waardoor zij in de blaas bevestigd wordt. Het kind wordt nu op twee groote vierkante lucht- of waterkussens gelegd, zoodanig dat het bovenlijf op het eene en de beenen op het andere liggen en de wond zich over de spleet tusschen de beide kussens bevindt, waarin men de urine opvangt.

Behalve dat men hier weer een vreemd lichaam in de blaas inbrengt, zoo brengt men ook het peritoneum meer in gevaar, doordat de darmen onder hoogere spanning van den buikwand komen en nu 't peritoneum doen uitpuilen. Meer nog valt het moeilijke van eene zoodanige ligging, vooral bij kinderen, in 't oog.

Bruns raadt aan, ten einde urine-infiltratie te voorkomen,

¹⁾ Berl. Klin. Woch. Jahrg. 1877, n^o. 2 pag. 14.

²⁾ Berl. Klin. Woch. Jahrg. 1878, n^o. 9 pag. 119.

om de twee uren een warm bad te geven dat echter, en om 't vermoeiende en om 't verzwakkende, is te ontraden.

Begint er urine door de urethra te komen, dan kan men den patient toestaan, het bed nu en dan te verlaten. Men moet hier echter voorzichtig mee zijn, daar de sluiting van de blaaswond door de beweging en den druk der darmen op de blaas, kan verbroken worden.

De wond wordt nu bedekt met een compres met phenylolie of met pluksel.

Wat aangaat den duur der genezing, hieromtrent vinden wij verschillende opgaven.

Souberbielle geeft aan 21 dagen, Günther $28\frac{1}{2}$, Heister 28, Civiale 20—25.

Het gemiddeld aantal dagen tot de totale sluiting der blaaswond kunnen wij niet juist opgeven. Voor de 12 gevallen, is de 11^e dag de gemiddelde, dat de urine zich per urethram ontlastte.

Vergelijking tusschen de verschillende methoden.

Gaan wij in de eerste plaats den weg na, om tot de blaas te geraken. Deze voert bij de sectio perinealis, behalve door huid, fasciae en spieren, door een zeer vaatrijk gebied en een groot aantal zenuwen en lymphyaten.

Behalve dat de zenuwen daar eene hooge mate van gevoeligheid bezitten, zijn het vooral de lymphyaten, waar-

op men heeft te letten, daar deze van buitengewone grootte zijn en in direct verband staan met de inwendige glandulae iliacae.

Aan den buitenkant der blaas vindt men een groot net van arterien en venae, als art. en ven. haemorrhoidales, perineales en pubicae, behalve de art. bulbos. en vaten van de prostata, welke allen aanleiding kunnen geven tot ernstige bloedingen ¹⁾ en tot opname van infecteerende stoffen, waartegen ook Wm. Fergusson ernstig waarschuwt ²⁾ om niet te gewagen van de tallooze vaten, die den hals omgeven.

Gevaarlijk is nog de nabijheid van het rectum, dat gemakkelijk verwond kan worden, hetzij door den operateur, hetzij door den steen zelven, tijdens de extractie.

Het kan ook voorkomen, dat het mes van de snijstaaf afglijdt of deze mist, en hierdoor de fascia pelvis verwond wordt, zooals Erichsen opgeeft ³⁾, alsmede dat de fasciae tusschen rectum en blaas geopend worden ⁴⁾ en men hierdoor den steen niet vindt, in de meening verkeerende, dat men in de blaas is. Van een dergelijk gevaar kan bij de sectio alta geen sprake zijn, dan alleen in het geval dat de blaas van den ingehaakten vinger afglijdt.

¹⁾ Jac. Spence, Remarks on the sources of haemorrhage after lithotomy. Liverpool and London, monthly Journ. March. 1841. pag. 157.

²⁾ Wm. Fergusson. The Progress of Anatomy and Surgery London 1867. 1 vol. octo. p. 215.

³⁾ Erichsen's Surgery. vol. II pag. 683.

⁴⁾ Op. cit. pag. 690.

Door eene sonde door de urethra te brengen, kan men ze gemakkelijk weer terug vinden, en ze hiermede in de wond omhoog lichten. Wat de verwonding van het peritoneum aangaat, deze zal bij de sectio lateralis niet plaats vinden, doch een groot gevaar bestaat er ook niet bij de sectio alta, daar er meestal genoegzame ruimte overblijft, als de blaas goed gevuld is, hetgeen genoegzaam aangetoond is door Rousset, Cheselden, Heuermann, Deneffe en van Wetter.

Een geval, als door Bromfield vermeld en een door Lotzbeck waargenomen, waar het peritoneum tot aan de symphysis reikte, moeten als abnormaliteiten beschouwd worden.

Met de anatomische ligging goed voor oogen, en zonder overhaasting opereerende, met den vinger steeds tastend, en waar men peritoneum voelt dit naar boven schuivend, is de kwetsing hiervan niet wel mogelijk ¹⁾, zoodat Holme zich hierover al dus uit: „The wounding of the peritoneum must be regarded as a failure in anatomical manipulation ²⁾).

Wat het aanvatten van den steen betreft, deze is dikwijls bij de sectio lateralis met groote bezwaren verbonden, die 't gevolg zijn van de dikte van het perineum

¹⁾ Door persing kan het peritoneum onder de vingers van den assistent doorglijden, die de intestina terug houdt en nu met de blaas, die uitgezet wordt, meegaan, waardoor men zou kunnen meenen de blaas voor zich te hebben, terwijl deze dan nog dieper ligt.

²⁾ Holme's Surgery, vol. IV pag. 417.

of van de ligging van den steen, Bij een dik perineum is het vaak onmogelijk met den vinger den steen te krijgen en wat aangaat de ligging, deze kan groote moeilijkheid geven, wanneer de steen ligt achter eene vergroote prostata of als hij geheel of gedeeltelijk geencysteerd is. Hier loopt men groot gevaar een gedeelte van den blaaswand mee te nemen of dezen te kwetsen. Bovenal kan de grootte van den steen tot hinder zijn.

Al deze bezwaren zijn opgeheven bij de sectio alta, waar men de geheele blaas met den vinger betasten, ja zoo noodig bezien kan.

Een groot gevaar, vooral bij de sectio lateralis, biedt de extractie, een gevaar bijna evenredig aan de grootte van den steen. Hierdoor kunnen de deelen in den omtrek zoodanig gekwetst worden, dat er hevige ontsteking op volgt.

Een vaste maatstaf aan te nemen, waarbij men de keuze van operatie afhankelijk stelt van de grootte van den steen, is niet wel mogelijk, daar dit geheel van de subjectieve meening van den chirurg afhangt. Erichsen geeft het volgende aan: „a calculus two inches and upwards in diameter can scarcely be removed by the ordinary lateral operation with any degree of force, which is safe to employ ¹⁾.”

Ook Thompson waarschuwt hier zeer tegen in zijn werk

¹⁾ Op. Cit. vol. II pag. 686.

„On practical lithotomy and lithotrity.” Bij de hooge steensnijding daarentegen levert de grootte nauwelijks eenig verschil.

Wat de chirurgen altijd weerhouden heeft om de sectio alta te volvoeren, was de vrees voor peritonitis en urine-infiltratie.

Is die vrees gegrond? Hierop meen ik dat men gerust ontkennend mag antwoorden, of ze minstens als zeer overdreven moet beschouwen. Reeds vroeger hebben wij gezien dat gedurende de operatie onder de noodige voorzorgsmaatregelen de kwetsing van het peritoneum niet wel mogelijk is.

Een statistiek, die Dulless ons geeft, toont aan dat op 478 gevallen slechts zesmaal peritonitis als oorzaak van den dood voorkwam ¹⁾ en in die van Günther vindt men er 6 op de 260 gevallen ²⁾. Maar bovendien is het gevaar voor peritonitis bij de sectio lateralis ook niet geheel opgeheven. Hetzelfde kan gezegd worden, wat de urine-infiltratie aangaat. De grond voor de vrees bestond hoofdzakelijk hierin, dat men beangst was dat de urine in aanraking kwam met de wond.

Belmas ³⁾ toonde reeds aan dat men dit te veel overdreef, en ook Souberbielle ⁴⁾ acht het niet zoo groot;

¹⁾ Dulless. On supra-pubic lithotomy. Amer. Journ. of med. Sc. July 1873.

²⁾ Günther op. cit. pag. 69.

³⁾ Belmas. Traité de la cystotomie sus-pubienne Paris 1827 pag. 301.

⁴⁾ Memoires de l'Acad. Tome VIII. pag. 94.

meermalen waren wij in staat het onschadelijke er van te zien, zoowel na gedane sectio alta als na urethrotomia interna, waar men de urine vrij langs de wond liet passeeren. Men moet evenwel vooraf den toestand der urine onderzoeken.

Waren dit al redenen genoeg om de voorkeur te geven aan de sectio alta, zoo zijn er nog meer redenen, wanneer men op de gevolgen let.

Gevaarlijk kan bij lithotomia perinealis de bloeding zijn, waarvoor bij de sectio hypogastrica zeer zelden eenig gevaar bestaat.

Incontinentia urinae, welke vaak voorkomt na de sectio lateralis.

Urinefistels en recto-vesicaalfistels, en last not least, komt als gevolg nog de doorsnijding van een der ductus ejaculatorii.

Reeds Heister ¹⁾ heeft hierop gewezen en later nam Malgaigne ²⁾ twee gevallen waar.

Thompson laat zich hierover aldus uit. „But mark one essential difference between these two cases: one child has a large wound across very important parts, the other has none. Who shall say in that former case what is divided and what is not? The little prostate of such a baby is much more than cut completely; but what of the seminal ducts, etc.? I have often thought I should like to know

¹⁾ D'Laurentii Heister, Institutiones chirurgicae Amstelodami, 1747.

²⁾ Journal de méd. chir. et pharmac. Tome XX Paris 1855 pag. 548.

the subsequent condition in adult life of twenty patients cut for stone in infancy; and to ascertain what, if any, injurious effects resulted to those organs recognizable at that period of life." ¹⁾).

Gelden deze bezwaren van de *sectio lateralis*, nog meer zijn zij ook van toepassing op de *sectio mediana* en *bilateralis*, waar de bloeding nog grooter is, en ook op de *medio-lateralis*.

Terwijl de groote steen vroeger hoofdindicatie was, om de *sectio alta* te verrichten, trachtte Nélaton die te doen vervallen door de *cystotomie prérectale*. Ofschoon deze voor de extractie werkelijk voordeel aanbiedt, zoo kan zij eerstens wat de moeilijkheid van opereeren aangaat en tweedens wat den duur der genezing betreft, niet in vergelijking komen met de *sectio hypogastrica*, maar de weegschaal slaat geheel ten haren nadeele over door de bloeding, die kan plaats hebben uit de *artt. haemorrhoidales inferiores*, maar bovenal door het ontstaan van hardnekige fistels.

Hetzelfde nadeel van het blijven bestaan van een fistel kleeft ook de *sectio vesicalis* aan.

Geheel van dit euvel vrij te pleiten is evenwel de *sectio alta* ook niet, toch komt er slechts een klein gedeelte voor hare rekening.

Wat aangaat de lithotritie *périneale* van Dolbeau

¹⁾ Lancet. Oct. 1871 pag. 512.

hierop zijn de bezwaren van toepassing, aangegeven bij de *sectio lateralis*, behalve de nadeelen verbonden aan de buitengewone rekking van het *collum vesicae*.

Behalve dat de steenen bij vrouwen zeldzaam zijn, biedt ook de urethra eene veel gunstiger verhouding aan dan bij den man, zoodat men steenen van niet al te groote afmeting vroeger door dilatatie van de urethra langs deze verwijderde, doch de hierop volgende *incontinentia urinae* heeft deze manier bij een eenigzins grooten steen doen verlaten.

Steunende op het feit dat deze steenen meest van broozen aard zijn, — het zijn bijna altijd phosphaten die ontstaan in eene zieke blaas, of die de oppervlakte incrusteren van een vreemd lichaam, van buiten ingevoerd, — zal men hier met goed gevolg de lithotripsie in toepassing brengen.

Reeds vroeger hebben wij gezien welk eenen invloed de lithotripsie gehad heeft op de lithotomie in 't algemeen.

Indien men de resultaten nagaat, door Dolbeau, Civiale, Ivanchich en Luigi Porta verkregen, waarvan men ongetwijfeld een groot deel aan hunne vaardigheid moet toeschrijven, die niet ieder chirurg met een klein aantal patienten zich eigen kan maken; dit nagaande, zou men allicht geneigd zijn te erkennen, dat de lithotripsie gemakkelijk de lithotomie zou kunnen vervangen. Niet alzo.

Waar men hier in eene vergelijking treedt, heeft dat natuurlijk betrekking op de steensnijding in het algemeen, en zullen wij trachten na te gaan, in hoeverre de uit-

spraak geldt van sommige schrijvers, die meenen, dat de lithotripsie voor alle, de lithotomie slechts voor bijzondere gevallen past.

Wat den steen aangaat, deze moet om verbrijzeld te kunnen worden, niet alleen vrij en bewegelijk, maar ook klein en breekbaar zijn.

Het voorkomen van meer dan één steen is eveneens minder gewenscht.

Als maat voor lithotripsie worden aangegeven steenen van 2—5 cm. dikte, en wanneer zij deze overschrijden dan geeft men de voorkeur aan de lithotomie, evenzoo als zij te hard zijn, hetgeen vooral het geval is bij de oxalaten.

Wel is waar is men met den percuteur à marteau in staat ook zeer harde steenen te verbrijzelen. Zoo verhaalt Petréquin ¹⁾ van eenen steen, op wien hij in eene zitting tweehonderd slagen gaf, en Ivanchich ²⁾ van 500 à 600 slagen; doch het behoeft geen betoog, dat in zulke gevallen er zeer veel gevaar voor al te hevige reactie bestaat; dit verschilt echter naarmate van de gevoeligheid van het individu.

Wat de verhouding betreft van den steen tot den blaaswand, ook deze kan eene bepaalde contraindicatie zijn voor de lithotripsie.

Ofschoon zeldzaam voorkomend en wanneer men het

¹⁾ Memoires sur les accidents de la taille et de la lithotritie: Gaz. méd. V, VI, VII an 1850. 1851. 1852.

²⁾ Wiener Woch. p. 143 1859.

diagnosticeert, geene overwegende bezwaren opleverend, is het geëncysteed zijn van den steen, alsook het geadhaereerd zijn aan den blaaswand. Het kan bovendien nog voorkomen dat het slijmvlies ingegroeid is in de spleten van een concrement, of dat de steen is ingezakt in een divertikel ¹⁾.

In al deze gevallen is alleen lithotomie mogelijk.

Ofschoon het eene groote uitzondering is, zoo kan nog voorkomen eene vesica bifida, van welke Scarenzio melding maakt ²⁾.

Meer nog dan dit alles geldt de toestand der urine-wegen en bieden ontsteking en vooral stricturen een grooten hinderpaal bij de invoering der instrumenten. Bij geringe vernauwing en kleinen steen kan de lithotripsie nog mogelijk zijn, doch bij eenigzins aanzienlijke strictuur moet men de lithotomie in de plaats stellen.

Het meest bieden zij echter tegenstand aan de evacuatie der fragmenten en als deze blijven steken achter de strictuur, dan kunnen zij daar ontsteking en opvolgende perforatie geven.

Wel is waar zou men vooraf de urethra kunnen dilateeren en wanneer men dit zonder bezwaar kan, is de dilatatie steeds te verrichten. Kan dit in korten tijd, b. v. door urethrotomie, geschieden, dan zou men kunnen wachten,

¹⁾ Hecker. Ueber eingesackte Steine und Fremdkörper in der Blase. Freiburg 1861.

Güntner. Wiener med. Woch. 1860. p. 213 pag. 218.

²⁾ Annali universali. T. 174. pag. 531. Dec. 1860.

wanneer men de lithotripsie wil verrichten. Is dit niet het geval, is de urethra gevoelig, of kan men de dilatatie niet ver genoeg verkrijgen, of zou daarmee te veel tijd verloren gaan, dan is zeker de lithotomie te verkiezen, daar deze nog dit voor heeft, dat men behalve het wegnemen van den steen, terzelfder tijd de strictuur kan opheffen, door mechanische dilatatie van uit de blaas, dat in gevallen van impermeable stricturen van groot nut kan zijn. Voor dergelijke gevallen heeft Dittel eene methode aangegeven om met een troicart eene punctie in de blaas te doen, en door dezen de bougie in te brengen.

Is de strictuur zooals gewoonlijk in de pars membranacea gezeteld en verricht men de perineaal-snede, dan kan men ze, door de snede slechts te verlengen, tot genezing brengen, ten minste als er door de strictuur een snijstaaf gebracht kan worden. Al is de hypertrophie van de prostata geen absolute contraindicatie tot het verbrijzelen van den steen, zoo is deze toch eene belangrijke belemmering voor het afvoeren der fragmenten en kan als zoodanig eene ware marteling voor den lijder zijn. Niet te gering te schatten is de zoogenaamde barrière uréthro-vésicale (valvule prostatique), waarop reeds Morgagni gewezen had, doch die echter eerst door Hunter, Günther, Civiale en Mercier in een duidelijk licht gesteld is.

Deze kan zoowel het invoeren van de instrumenten, als het afvoeren der verbrijzelde stukken beletten.

Voor de lithotripsie geldt als hoofdregel een gezonde

blaas en ruime urethra; en ofschoon zulks voor de lithotomie zeer gewenscht is, zoo is het toch niet absoluut noodig, wijl men hier meest de naaste oorzaak wegneemt, zijnde den calculus, die bij eenige grootte, waar men de verbrijzeling niet in ééne zitting kan volvoeren, blijft voortbestaan.

Bijzonder de aandacht verdienen nog de paralytische strangurie, chronische blaascatarrh, cystalgie, herhaalde haematurie, en eene niet minder gewichtige rol speelt de prikkelbaarheid van de blaas, die behalve eene hevige kramp met sterke reactieverschijnselen ook nog tetanus van den m. constrictor urethrae et colli vesicae kan doen ontstaan.

Ook kunnen fungositeiten, zooals Civiale ¹⁾ ze menigmaal aantrof, de lithotripsie onmogelijk maken, alsook slympolypen en excrescenties van de urethra, waarvan Roger ²⁾ melding maakt, benevens sarcomateuse en carcinomateuse nieuwvormingen van het collum vesicae ³⁾.

Wat den leeftijd betreft, zoo ziet men, dat bij kinderen tot aan het tiende jaar de lithotomie veel beter verdragen wordt dan de lithotripsie, van welke juistheid wij

¹⁾ Civiale; *Traité pratique sur les maladies des organes génito-urinaires*. Paris 1842. T. II pag 1.

²⁾ *Annales de la Soc. anatomo-pathol. de Bruxelles* n°. 3, 1860. *Gaz. hebdom.*, 1860. pag. 555.

³⁾ Mercier. *Recherches anat. path. et thér. sur les organes urinaires*. Chap. II., pag. 115. Chap. V., pag. 234.

in het vorige jaar in de kliniek een duidelijk voorbeeld hadden, waarvan ik de *historia morbi*, als eene scherpe tegenstelling der goede resultaten met de *sectio alta* verkregen, hier bijvoeg.

Gustaaf Stocken, oud $2\frac{1}{2}$ jaar, uit Vleuten, wordt in het Nosocomium opgenomen, als lijdende aan calculus vesicae, met phimosis congenita.

De steen, die de grootte had van eene erwt, zou door lithotripsie verwijderd worden. Het inbrengen van den lithotriptor gelukte niet, voor dat men gedurende eenigen tijd de urethra met elastische bougies had gedilateerd.

26 Sept. Als vooroperatie voor de lithotripsie wordt de phimosis-operatie verricht. Incisie op de gesleufde sonde, slijmvlies en huid door suturen vereenigd.

30 Sept. worden de suturen weggenomen.

5 Oct. Lithotripsie van eenen steen van 10 mm. Nadat hij eerst gevat was, is hij verschoven; daarna is waarschijnlijk de dwarse afmeting in den lithotriptor gekomen, die ongeveer 5 mm. bleek te zijn en verbrijzeld werd. Bij het uitnemen van het instrument was er tamelijk veel gruis tusschen de branches. Een half uur na de operatie is patient vrij veel gruis bij het urineeren kwijt geraakt.

Tot 14 Oct. had patient ontzettend veel pijn bij het urineeren gehad, nu was hij voor het eerst zonder pijn.

18 Oct. Bloedige urine.

20 " Vrij groote stukjes kwijtgeraakt, veel pijn.

2 Nov. Bij bimanueel onderzoek voelt men geen steen meer. Bij het inbrengen van den catheter voelt men in de urethra een calculus, ook bij palpatie is hij door te voelen. Deze wordt met het lepeltje van Leroy gemakkelijk geëxtraheerd.

	'sm.	mid.	av.		'sm.	mid.	av.
5 Oct.	.	.	40.2	19 Oct.	38.3	38.4	38.4
6 "	38.4	39.1	38.4	20 "	38.1	38.4	39.
7 "	39.	39.2	39.3	21 "	39.	38.4	38.4
8 "	39.	39.4	39.4	22 "	38.2	38.	38.
9 "	39.4	39.3	39.3	23 "	37.3	37.4	38.
10 "	38.4	39.	39.	24 "	37.4	38.	38.
11 "	38.1	38.	38.	Normaal tot 2 Nov.			
12 "	37.3	37.2	37.3	3 Nov.	37.2	38.	38.1
Normaal tot 18 Oct.	38.4			4 "	37.4	37.4	38.
				5 "	37.4	37.3	37.4

Na den 5 November werd het kind door de ouders weggehaald. Een maand of drie later, nl. in Februari 1879, heeft, gelijk ons verhaald is, een arts hier ter stede door steensnijding nog een kleinen steen verwijderd.

Bovendien bieden nog de groote gevoeligheid, de geringe capaciteit der blaas, de nauwheid van de urethra, die zoo licht aanleiding geeft tot eene hevige urethritis, benevens de sterke reactieverschijnselen, groote hinderpalen; en Porta noemt dan ook „die Lithotomie das Normalverfahren bei Kindern, die Lithotritie die Regel bei Erwachsenen” ¹⁾, welke uitspraak volkomen gehuldigd wordt door Civiale, Heurteloup en Ivanchich. Zoo vond ook Guersant (Hôpital des enfants malades à Paris) voor lithotripsie bij 26 kinderen 6 sterftegevallen, terwijl voor lithotomie van 15 kinderen slechts één stierf, dus in de verhouding van 1:3⁶/₁₃.

¹⁾ Luigi Porta; Della Litotrizia, ilana. 1859. Uebersetzt von Dr. Hermann Demme. Leipzig, 1864. pag. 66.

Als een nadeel, den instrumenten eigen, kan nog gelden, het breken van den lithotriptor, maar in nog hoogere mate, het meevatten en verscheuren van den blaaswand.

Ofschoon dit ook bij lithotomie kan voorkomen, zoo is het gevaar hiervoor veel geringer, vooral wanneer men de sectio alta verricht, want men kan hier het instrument op geleide van den vinger inbrengen, en zelfs zoo het noodig is de blaas bezien.

Voegt men bij dit alles nog de ontsteking, die, ofschoon niet altijd voorkomende, in de blaas kan opgewekt worden door het manipuleeren met de instrumenten en meer nog door deze herhaaldelijk in te brengen; verder de hinderpalen en pijnen, die de evacuatie der fragmenten kan opleveren, den langen duur (daar het zelden mogelijk is de operatie in eene zitting te voltooijen) en het gevaar van niet alles verwijderd te hebben, waardoor zich op nieuw een steen kan vormen, met het achtergebleven stuk als kern, dan doet dit alles genoegzaam inzien, dat men deze operatie te hoog schat, en zeker veel af te dingen is op de reeds aangehaalde uitspraak van Dolbeau „que la lithotomie ne doit être qu'une opération exceptionnelle.”

Wat de sterfteverhouding aangaat, deze wordt zeker bij de sectio alta door velen ongunstiger opgegeven dan bij de andere methoden.

Günther vond de sterfteverhouding bij de sectio lateralis als 25% en bij de sectio alta als 11 % ¹⁾.

¹⁾ Günther. Operationslehre pag. 320.

Gross ¹⁾ kreeg op 180 gevallen, die hij meedeelt, 39 dooden dus als 1 van de $4\frac{3}{13}$.

Humphry van 104 gevallen 31 of 1 van de $3\frac{1}{2}$.

Wij verloren van onze 12 patienten niet een.

Zoo ook Günther van de 8 die hij zelf opereerde geen een, en van de 260 gevallen die hij verzameld heeft zijn er $75\frac{5}{13}$ proc. genezen en $23\frac{6}{13}$ proc. gestorven. Bij 3 was de uitkomst onbekend.

In het werk van Gross, „Ziekten en Beleedigingen der piswerktuigen” vindt men de volgende tabel, die een overzicht geeft der voornaamste methoden.

W i j z e n.	Gevallen.	Hersteld.	Overleden.	Verhouding der sterfte.
Sectio lateralis. . .	5418	4829	589	1 op $9\frac{1}{5}$
Sectio bilateralis. .	207	175	32	1 op $6\frac{15}{32}$
Sectio recto-vesicalis	83	67	16	1 op $5\frac{3}{16}$
Sectio hypogastrica	180	141	39	1 op $4\frac{8}{13}$
Totaal . . .	5212	676	676	1 op $8\frac{5}{7}$

Over de oorzaak van het hoogere sterftecijfer, moeten wij instemmen met hetgeen Podrazki hierover zegt.

„Die Mortalität ist allerdings nach dem hohem Blasen-schnitte bisher noch eine grössere als nach dem Seitenbla-

¹⁾ Gross, Handboek der Heelkunde. pag. 286.

senschnitte, was nur darin seinen Grund haben dürfte, dass man bisher immer nur die überhaupt ungünstigsten Fälle der Epicystotomie unterzogen hat, und es is nicht zu bezweifeln, dass mit der häufigeren Uebung dieses Steinschnittes, der dadurch erlangten grösseren technischen Fertigkeit, und bei einer rationellen Wahl der Fälle, auch die Resultate sich viel günstiger gestalten werden ¹⁾."

GEVAL I.

Jacobus Herfkens uit Utrecht, oud 21½ jaar, wordt 21 Mei opgenomen.

Eenige weken na de geboorte had de moeder reeds opgemerkt, dat het kind pijn had bij het urineeren. Dit was steeds toe- genomen.

Het kind is slecht ontwikkeld, kan nog niet loopen, urineert om het half uur, steeds met hevige pijn. Bij sterk persen worden tevens faeces ontlast.

Het onderzoek met de steensonde deed een vrij grooten steen bemerken, liggende dicht bij den blaashals.

Capaciteit der blaas vrij groot. Urine zuur, weinig troebel.

24 Mei. De operatie wordt verricht geheel volgens Günther's methode. De blaas wordt gevuld met lauwe melk en het praeputium dicht gehouden. De incisie in den buik is ongeveer 5 cm. lang. Vlak boven de symphysis wordt de bistouri inge- stoken en op geleide van den vinger de linea alba ter lengte van 3 cm. gekliefd.

De mm. recti worden ingesneden, een haakje in de blaas ge- bracht en met den bistouri even boven de symphysis de blaas

¹⁾ l. c. pag. 127.

doorgestoken, waarna men de wond naar beneden toe verlengt, na vooraf den vinger in de blaas gebracht te hebben.

De steen was aan eene zijde eenigzins vastgehecht, ter hoogte van de prostata. Het gelukte vrij spoedig hem los te maken, waarna men hem met de korentang vatte en naar buiten bracht. Men spuit de blaas nu nog eens flink door. Er worden in den bovensten wondhoek twee suturen aangelegd, en de wond met eene spons bedekt.

De steen was 30 mm. lang, 13 mm. breed, in het midden iets ingedrukt, weegt 3.6. gram. De vorm is eene rolronde. Oppervlakte grootendeels glad, op enkele plaatsen iets afgeschilferd. De plaats, waar hij was vastgehecht geweest aan den blaaswand, is duidelijk zichtbaar.

Na een uur loopt de urine uit de wond.

Gedurende de eerste dagen is het verloop normaal. s'Avonds worden 5 mgr. acet. morphini gegeven, waarop de nachten rustig worden doorgebracht.

29 Mei. Suturen weggenomen. De genezing per primam intentionem is slechts voor een deel tot stand gekomen.

31 Mei. Wondranden en bodem met een licht diphtherisch beslag belegd.

Inspuiting van lauw water per urethram, om 't half uur een compres met slap phenylwater.

Inwendig tannas chinini 0.250 de die. Algemeene toestand vrij gunstig.

2 Juni. Wond als voren. Viermaal daags bestrijken met eene sterkere oplossing van phenylzuur en daarna de gewone omslagen. Tannas chin. als voren.

8 Juni. Wond ziet er beter uit. Wasschen met chloras kalicus. Er heeft zich eenige urine door de urethra ontlafte.

10 Juni. Wond zuiver.

18 Juni. Sluiting van de blaaswond. Urine wordt langer dan een half uur teruggehouden. Huidwond flink granuleerende.

7 Juli. Huidwond volkomen gesloten. De urine wordt langer dan 1½ uur teruggehouden.

Het kind neemt allengs in beterschap toe, de wond begint te genezen.

Drie weken later kon het kind de urine ruim 4 uur inhouden, en verlaat genezen het Nosocomium.

GEVAL II.

Jan Degenkamp, oud circa drie jaar, uit Utrecht, wordt 30 October 1870 in de chirurgische kliniek opgenomen, lijdende aan bezwaren bij de urinclozing reeds van de vroegste kindschheid af.

Het kind is tener, lichamelijk weinig ontwikkeld, anders vrij gezond; de capaciteit van de blaas tamelijk groot, de urine zuur, eenigzins troebel. Pijn bij het urineren, soms hevig.

Het onderzoek doet een calculus diagnosticeren, die hard en ruw is. Vermoedelijke lengte 2 à 3 cm. De steen is beweeglijk.

Den 3 Nov. wordt tot de operatie overgegaan.

Onder chloroformnarcose wordt eene incisie gedaan van 5 cm. in de richting van de linea alba, die, in het onderste einde van de wond te voorschijn komende, vlak boven de symphysis met den bistouri dwars wordt doorgestoken en nu op geleide van den vinger over eene lengte van 2.5 cm. wordt gekliefd.

De aanhechtingen der mm. recti gedeeltelijk doorgesneden.

De blaas pult uit, doch weinig, daar, door de sterke persing bij eene ruime ontlasting, de melk tegelijk werd uitgedreven.

Bij eene nieuwe inspuiting puult zij flink uit en wordt met het scherpe haakje gevat. De bistouri wordt 2 cm. boven de symphysis in de blaas gestoken, en, nadat de wond naar beneden toe iets gedilateerd is, wordt de vinger ingebracht.

Wijl het bleek dat de vinger zich niet vrij genoeg kon bewegen, wordt de wond met den geknopten bistouri nog iets verwijld, en is men nu in staat den steen te voelen, die vrij hoog naar rechts, in de blaas ligt. De steen wordt met den vinger verwijderd, nadat de assistent den vinger in het rectum had gebracht en hem zoo omhoog hief. In den bovenwondrand worden twee suturen

aangelegd, daar de blaas nog al sterk uitpuilt. Over de wond een plukselwiek en een doek.

De steen was ruw op de oppervlakte, hier en daar als afgebrokkeld, bijna rolrond, in het midden iets ingedeukt. Lengte 28 mm., dikte onder en boven 12 mm., in het midden 10.5. Het gewicht van den vochtigen steen was 4,3 gram.

Na het ontwaken schreeuwde patient onophoudelijk, hetgeen na toediening van eene injectie van 5 mgr. acet. morphini ophoudt.

Een paar uur na de operatie begon de urine uit de wond te loopen, hetgeen niet aanhoudend plaats had, maar meermalen ontlastte er zich eene groote hoeveelheid te gelijk.

Overigens bevindt de patient zich redelijk wel.

4 Nov. Nacht rustig; temp. 9 u. m. 38°, 8 u. av. 39°; pols versneld.

De urine loopt meer aanhoudend uit de wond, 's avonds 5 mgr. morphine.

Overige dagen zijn gunstig, temperatuur 's morgens 38, 's avonds 38.

7 Nov. De bovenste suturen weggenomen. Temp. 's avonds 37,6. Genezing gedeeltelijk per primam.

9 Nov. De wond ziet er goed. Blaaswond kleiner geworden. Temp. v. 37.6.

De ziekenmeid meent dat het kind door de urethra gewaterd heeft.

10 Nov. Er komt duidelijk urine door de urethra.

11. Nov. Urine grootendeels per urethram ontlast. Temp. normaal.

12 Nov. Slechts weinig urine komt er door de wond.

16 Nov. Patient verlaat voor 't eerst het bed.

17 Nov. Blaaswond volkomen gesloten, huidwond goed granuleerend. Het kind is in staat de urine 1½ à 2 uur op te houden.

GEVAL III.

Dirk Stolwijk uit Gouda, oud 5 jaar, kwam den 18. Febr. 1872 op de chirurgische polikliniek.

De klachten bestonden in het veel wateren, hetgeen met groote pijn gepaard ging. Bij onderzoek bleek er een calculus vesicae te zijn.

4 Maart. Opname in de kliniek.

De capaciteit van de blaas was zeer gering. Zij kon slechts 30 à 40 gram bevatten.

28 Mei wordt de operatie verricht onder chloroform-narcose. Boven en op de symphysis wordt ter lengte van ruim 5 cm. ingesneden. Na insnijding van de linea alba worden de mm. recti gedeeltelijk gekliefd. De opgespoten blaas wordt met het haakje gevat en ingesneden.

Op geleide van den vinger wordt eene rechte steentang ingebracht en de steen geëxtraheerd, die door den in den anus gebrachten vinger omhoog wordt getild.

Het bovenste gedeelte van de wond wordt met twee naalden gehecht, zoodat de opening slechts 1 cm. groot was.

De steen is peervormig, weegt 20 gram, is lang 47 mm., grootste breedte 27 mm., kleinste 23 mm.

4 uur na de operatie kwam er urine uit de wond, temp. 38°.

1 Juni. Er wordt eenige urine per urethram ontlast. De naalden worden verwijderd. De hechting van de wond is onvolkomen.

5 Juni. Wondvlakte met een diphtherisch beslag belegd. Omslagen met sol. ac. phen. worden voorgeschreven.

9 Juni. Wondranden weder zuiver, bodem nog eenigszins diphtherisch.

12 Juni. De membranen van den bodem worden met een spons verwijderd.

1 Juli. Wond geheel gesloten.

De capaciteit der blaas is nog gering. Zij kan niet meer dan 100 gram bevatten.

		Temp.				Temp.	
	m.	av.			m.	av.	
28 Mei		38.		3 Juni	37.5	38.	
29 "	38.2	38.6		4 "	37.5	38.	
30 "	38.	38.8		5 "	37.5	37.8	
31 "	37.6	38.2		6 "	37.5	38.	
1 Juni	37.5	38.		7 "	37.5	38.	
2 "	37.5	38.		8 "	37.5	37.8	

GEVAL IV.

Janus Ravestein, uit Kockengen, oud $3\frac{1}{2}$ jaar, werd den 5en October 1872 in de chirurgische kliniek opgenomen.

Patient moet vaak urineeren, 't geen vergezeld gaat van pijn. Bij onderzoek per urethram wordt een steen gevoeld, wiens grootte echter niet juist te bepalen was.

9 Nov. Operatie onder chloroform-narcose. Huidsneede 4 cm. boven en op de symphysis. De mm. recti worden aan de insertie $\frac{1}{4}$ cm. ingesneden. De fascia transversa werd opengelegd en in de lengte gespleten. De blaas kon slechts onvoldoende worden opgespoten, zoodat zij zich niet genoeg boven de symphysis verhief.

Er werd nu een catheter ingebracht, waardoor men de blaas in de wond omhoog bracht, die nu met het scherpe haakje gevat en ingesneden werd.

De steen per rectum omhoog geheven, wordt met eene kromme steentang verwijderd; hij weegt 3,2 gram, is lang 20 mm. en breed 12 mm.; boonvormig.

De bovenste wondrand wordt met twee omwonden naden gehecht.

3 uur na de operatie, capillaire haemorrhagie, die door koude compressen gestild wordt. Een uur hierna opnieuw bloeding. Applicatie van ijs. Des avonds kwam de urine door de wond te voorschijn, temp. 38,2, pols 96 slagen.

10 Nov. Het kind is vrij belangrijk verzwakt door bloedverlies.

12 Nov. Patient heeft nog geen ontlasting gehad. Toediening van syr. sennae., waarop alvus volgde.

16 Nov. De bovenste suture wordt weggenomen. Op de wond worden compressen van sol. ac. phen. gelegd.

19 Nov. De wond ziet er diphtherisch uit. Patient heeft sinds gisteren diarrhoe. Laud liq Syd. gtt. 5.

22 Nov. Wond als voren. Inwendig tannas chinin. 0,5, en pulv. opii 0.05 de die.

26 Nov. Uitsputting der wond en bestrijken met eene 10 % oplossing van ac. phenyl. tweemaal daags.

1 Dec. De wond ziet er veel zuiverder uit. Een weinig urine komt door de urethra.

3 Dec. De wond wordt niet meer uitgespoten noch bestreken.

20 Dec. De wond is gesloten.

10 Jan. verlaat patient volkomen genezen het Nosocomium en is in staat de urine 5 à 6 uur in de blaas te houden.

	Temp.		Temp.
10 Nov.	av. 38.	23 Nov.	av. 38.2
11 "	" 38.2	24 "	" 39.6
12 "	" 38.4	25 "	" 38.6
13 "	" 38.8	26 "	" 39.
14 "	" 38.8	27 "	" 38.6
15 "	" 38.6	28 "	" 39.
16 "	" 38.4	29 "	" 38.6
17 "	" 39.2	30 "	" 39.
18 "	" 39.5	1 Dec.	" 37.8
19 "	" 39.2	2 "	" 38.
20 "	" 39.	3 "	" 37.8
21 "	" 38.8	4 "	" 37.8
22 "	" 39.6		

GEVAL V.

Leendert Hoogenbeek, oud 3 jaar, uit Hilversum, wordt 16 Nov. 1874 in de chirurgische kliniek opgenomen.

Status praesens: Patient is erg verzwakt en zeer lijdende.

Diagnose: Calculus vesicae. Catarrhus muco-purulentus vesicae.

19 Nov. Temp. v. 39.6.

20 Nov. Temp. m. 38.4, av. 38.

23 Nov. De temperatuur is voor het eerst normaal en blijft zulks tot 2 Dec., toen de operatie verricht werd. Patient wordt in chloroform-narcose gebracht, en nu de buikwand ter lengte van 4 à 5 cm. ingesneden. De linea alba wordt, juist boven de symphysis pubis met een spits scalpel doorboord en op geleide van eene sterke gesleufde sonde, een weinig naar boven toe, in de mediane lijn, ingesneden, en daarna op geleide van den vinger de linea alba met een geknopten bistouri geïncideerd.

De stand van den omslagsplooï van het peritoneum was zeer hoog. De randen der mm. recti worden aan weerszijde, langs de symphysis subcutaan, naar schatting 4 à 5 mm., ingesneden. De blaas wordt ingespoten met lauwwarme melk, en in de wond uitpuilende, met een scherp haakje ingehaakt, en nu met een spits scalpel naar beneden toe ingesneden, totdat de wond groot genoeg is, om den vinger in te brengen, waarmede men de blaas naar boven trekt, en nu de wond naar beneden toe, met een geknopten bistouri verwijdt. De steen wordt gemakkelijk met eene polyptang geëxtraheerd.

Eene geringe bloeding uit de blaaswond had er plaats, die ophoudt na inspuiting van koud water, door den in de urethra ingebrachten elastischen catheter.

De bovenste wondrand wordt door twee catgutsuturen gehecht. De wondopening wordt bedekt met compressen, gedrenkt in sol. ac. phenyl. 1:100.

De steen had den vorm van eene boon, was 2 cm. lang en

1 cm., breed en dik, weegt 1.65, droog. Temp. 's middags 37.4, 's avonds 39.2. Dagelijks wordt er per urethram eene 1 proc. sol. ac. phenyl. ingespoten.

Tot 10 Dec. waren de wondranden met een lichtgrijs beslag belegd. Na aanwending van omslagen van chloras kalicus wordt de wond geheel zuiver.

10 Dec. Temp. normaal.

11 Dec. Voor het eerst ontlast zich urine door de urethra. Spoedig daarop heeft zich de wond gesloten. De gezondheidstoestand van den patient is direct na de operatie aanzienlijk verbeterd.

13 Febr. 1875 verlaat hij, in uitstekenden toestand het Nosocomium. Daags te voren hadden er zich in groote massa, ascarides lumbricoides ontlast, na gebruik van santonine.

Temp.				Temp.			
		'sm.	'sav.			'sm.	'sav.
19	Nov.	38.4	39.6	22	Nov.	36.8	38.6
20	"	38.6	38.	23	"	36.4	36.6
21	"	38.6	39.2	24	"	36.	37.

Normaal tot				Normaal tot			
		op. 'sm.	12 u. 'sa.			op. 'sm.	12 u. 'sa.
2	Dec.		37.4 39.2	7	Dec.	38.6 38.2	40.
3	"	39.4	39.4 40.	8	"	38.	38.4 39.2
4	"	39.	37. 38.2	9	"	37.8	37.4 38.4
5	"	37.8	38. 39.	10	"	37.2	normaal
6	"	38.	38.2 39.				

GEVAL VI.

Hendrik van den Brink, oud 13 jaar, uit Vleuten, wordt 21 December 1874, in de chirurgische kliniek opgenomen.

Nadat de diagnose gesteld was op calculus vesicae, werd de operatie den 30 Januari 1875 onder chloroform-narcose verricht.

Nadat de buikwand over eene lengte van 5 cm. was ingesneden en de linea alba op de gewone manier gekliefd, worden de aanhechtingen der mm. recti aan beide zijden ongeveer $\frac{1}{2}$ cm. ingesneden.

De opgespotene blaas puilt uit en wordt, na aangehaakt te zijn, ingesneden. De steen wordt met eene polyptang geëxtraheerd. Eene geringe bloeding uit de blaaswond komt na doorspuiting van koud water spoedig tot stilstand.

In den bovensten wondhoek van de huid, worden 2 catgut-suturen aangelegd. De steen is lang 33 mm., breed 26 mm., weegt 2,9 gram, heeft eene ruwe korrelige oppervlakte en is rolvormig. Wond bedekt met compressen van sol. ac. phenyl. 1.100.

Temp. 's middags 38, 's avonds 38.2. Dagelijks wordt de blaas per urethram doorgespoten met sol. ac. phen.

5 Febr. De suturen zijn doorgesneden.

9 Febr. Er komt voor het eerst urine door de urethra.

12 Febr. De blaaswond is geheel gesloten.

20 Febr. Er worden na toediening van santonine eene groote hoeveelheid ascarides lumbricoides ontlast.

3 April verlaat patient geheel genezen, en in bloeienden welstand de kliniek.

Temp.				Temp.					
		's m.	's mid.	's av.			'sm.	's mid.	's av.
30	Jan.		38.	38.2	11	Febr.	38.4	40.2	40.6
31	"	38.6	39.8	39.	12	"	38.6	40.4	40.6
1	Febr.	38.8	38.6	39.	13	"	39.4	39.6	39.4
2	"	37.8	38.	39.	14	"	38.8	40.2	41.2
3	"	37.4	38.4	38.8	15	"	38.8	41.	40.6
4	"	37.8	38.	38.6	16	"	38.4	39.6	40.6
5	"	38.	38.2	38.4	17	"	40.	40.2	39.6
6	"	37.4	38.6	39.2	18	"	40.	40.2	40.
7	"	37.6	37.6	38.2	19	"	38.6	38.	38.6
8	"	37.8	37.6	38.	20	"	37.4	38.	38.2
9	"	37.4	37.8	38.4	21	"	36.8	36.8	37.
10	"	38.6	39.	39.	22		normaal.		

GEVAL VII.

Lambertus Ravestein, oud 11 jaar, uit Kockengen, wordt 10 Februari 1875, in de chirurgische kliniek opgenomen.

Diagnose. Calculus vesicae. Stranguria vehementissima. Incontinentia urinae. Catarrhus vesicae muco-purulentus. Urina cum sanguine. Debilitas magna.

Gedurende de eerste dagen werd hem een decoctum fol. uvae ursi gegeven, benevens eene versterkende voeding.

De temperatuur wisselde van 37 tot 37.8.

Nadat de blaascatarrh aanmerkelijk verbeterd was, werd den 23. Februari de operatie verricht.

De incisie in den buikwand was ongeveer 5 cm. De mm. recti worden bij de aanhechtingen ongeveer $\frac{1}{2}$ cm. ingesneden.

De blaas wordt opgespoten met lauwe melk en puilt flink in de wond uit, zij wordt nu aangehaakt en op de gewone wijze geïncideerd.

De steen, vrij vast in 't collum vesicae ingekneld, wordt door den in 't rectum gebrachten vinger, naar de wond omhoog gebracht en tamelijk gemakkelijk met eene polyptang-gevat, doch zeer moeilijk geëxtraheerd, daar de buitenste laag van den cul-

culus, uit een zeer week, zanderig concrement bestoud, dat door de tang telkenmale tot een fijn poeder werd geknepen, waardoor zij telkens afgleed. Men kon den steen eerst stevig vatten, toen het grootste gedeelte van de buitenste weeke laag van het hardere centrum was afgeknepen. Het is een niet groote, langwerpige en vreemd gevormde calculus, lang 10 mm., breed 12 mm., wegende 3,2 gram.

Eene geringe bloeding uit de blaaswond wordt door injectie van koud water weldra tot stilstand gebracht. Ten einde al het afgebrokkelde gruis te verwijderen, wordt de blaas zeer lang doorgespoten, waarna men zich met den vinger van het volkomen gereinigd zijn van de blaas overtuigde.

In den bovenwondrand worden twee catgutsuturen aangelegd en verder de wond bedekt met compressen van 1 proc. sol. ac. phenyl. De verdere nabehandeling bestond in het dagelijks doorspuiten van de blaas met eene 1 proc. sol. ac. phen. en antiseptische wasschingen, bestaande uit: chloras kalie. 6,0, acid phenyl. 3,0, aq. dest. 300,0; later eene wassching bestaande uit: Burow's oplossing van acetas aluminicus. Inwendig werd gedurende de eerste dagen gebruikt: acid. phenyl. 1,0, aq. dest. 300,0, sacch alb. 30,0, s. obhc.

Patient nam bijna dadelijk na de operatie in beterschap toe en de genezing had een zeer regelmatig verloop.

8 Maart komt er voor het eerst urine door de urethra. Kort daarop sluit zich het wondje. Patient verlaat 16 April volkomen genezen het Nosocomium.

Temp.				Temp.			
'sm. 'smid. 'sav.				'sm. 'smid. 'sav.			
16 Febr.	37.6	37.8	37.4	28 Febr.	37.4	38.	39.
23 " op.	37.6	37.6	39.6	1 Maart	37.6	38.	37.6
24 "	39.4	39.6	39.8	2 "	37.4	37.	37.4
25 "	38.	39.2	39.4	3 "	36.8	37.8	37.6
26 "	38.4	39.	39.4	4 "	normaal.		
27 "	38.4	39.2	39.4				

G E V A L VIII.

Gerrit Kelderman uit Maarssen, oud 4 jaar, wordt 15 Oct. 1875 in de chir. kliniek opgenomen.

Diagnose. Calculus vesicae.

22 Oct. Temp. m. 39, av. 38.6. Later werd zij weder normaal.

26 Oct. werd de operatie onder chloroformnarkose verricht. De operatie leverde niets bijzonders op en werd geheel op dezelfde wijze als vroeger gedaan. Bloeding uit de blaaswond had bijna niet plaats. De steen werd met de polyptang gemakkelijk geëxtraheerd. Geen steenfragmenten noch gruis bleven in de blaas.

De steen woog 15 gram, was lang $2\frac{1}{2}$ cm., breed 2 cm. en dik $1\frac{1}{4}$ cm. en had eene gladde oppervlakte. Er werden geene suturen aangelegd, de blaas doorgespoten, op de wond compressen met 1 proc. sol. ac. phen.

27 Oct. 's avonds. Patient urineert met kracht door de urethra. Later wordt de urine weder door de wond ontlast.

4 Nov. De urine ontlast zich weêr op de gewone wijze. Kort daarop sluit zich de wond.

Patient is wat zijn algemeenen toestand aangaat, aanmerkelijk verbeterd.

21 Dec. verlaat hij geheel hersteld het Nosocomium.

	Temp.				Temp.		
	'sm.	mid.	av.		'sm.	mid.	av.
22 Oct.		39.	38.6	27 Oct.	37.6	39.	37.6
23 "	37.6	39.8	39.	28 "	37.6	37.2	37.6
24 "	39.8	39.4	39.4	29 "	37.4	37.4	37.6
25 "	37.2	38.	37.6	30 "	37.	37.2	37.6
26 " op.	36.	37.2	38.6	31 "	36.8	36.8	36.8

GEVAL IX.

Louis Gerardus Dominicus Jansen, oud 4 jaar, uit Utrecht, wordt 24 April 1876, in de chir. klin. opgenomen. Zeer verzwakt knaapje. Belangrijke quantiteit pus in de urine.

Diagnose. Calculus vesicae.

29 April. Gelijk altijd wordt de operatie onder chloroform-narcose verricht, en geheel op dezelfde wijze als de vorigen. Er was daarbij ook niets bijzonders op te merken, als alleen dat de omslagsplooï van het peritoneum zeer hoog was. De top van de blaas reikte zeer hoog naar boven. De blaas, met lauwwarme melk opgespoten, puilt flink uit; met een scherpen haak aangevat, wordt ze geïncideerd en de snede naar beneden toe vergroot.

Op geleide van den vinger wordt de polyptang ingebracht; na opening vat zij dadelijk den steen en deze wordt zonder eenige moeite geëxtraheerd.

Er was eene matige bloeding, die men stilde door stukjes ijs in de wond te brengen, waarmee men den geheelen voormiddag voortging. Suturen worden niet aangelegd.

Compressen met sol. ac. phen. 1:100, worden op het wondje gelegd.

De steen woog 11.6 gram, was lang 38 mm., breed 22 mm. en dik 18 mm.

Temp. m. 37, av. 39.2.

2 Mei. Het phenylwater door de urethra gespoten komt geheel helder door de wond.

12 Mei. Voor 't eerst door de urethra gewaterd; er komt geene urine meer door het wondje.

13 Mei. Bij eene krachtige inspuiting in de blaas, komt er zelfs geen vocht meer door het wondje te voorschijn.

Huidwond goed granuleerend.

15 Mei. Wond aangestroken met lapis infernalis.

18 Mei. Wond geheel genezen.

3 Juni. Patient verlaat gezond het Nosocomium en is gedurende zijn verblijf zeer in gewicht toegenomen.

Temp.				Temp.					
		'sm.	mid.	av.			'sm.	mid.	av.
29	April		37.	39.2	4	Mei	37.4	37.4	37.6
30	"	39.	38.4	39.	5	"	37.8	36.8	37.4
1	Mei	38.8	39.	39.	6	"	37.	37.	38.6
2	"	38.	37.6	38.	7	"	37.6	37.	36.1
3	"	38.	37.8	38.					

GEVAL X.

Albertus van Randwijk, oud 17 jaar, van beroep arbeider, uit Jaarsveld, wordt 6 Sept. 1876, in de chir. kliniek opgenomen.

Diagnose: Calculus vesicae.

Gedurende de eerste dagen was patient erg pijnlijk, waarvoor hem 30 mgr. mur. morphin. daags wordt gegeven.

De operatie werd den 22. September verricht.

Incisie ongeveer 5 cm. lang. Linea alba en mm. recti worden op de gewone wijze ingesneden. De blaas wordt met lauwwarne melk opgespoten, aangehaakt en geïncideerd.

De steen wordt met de polyptang gemakkelijk geëxtraheerd.

Eene geringe bloeding uit den blaaswand wordt spoedig gestild, na doorspuiting van koud water per urethram.

De steen heeft den vorm en ook de grootte van een duivenei.

Voor de nabehandeling compressen met 1 proc. sol. ac. phenyl.

Temp. mid. 37.5, av. 38.

Urine vloeit vrij over den buikwand.

13 Oct. wordt voor het eerst urine per urethram geloosd. Er werden eenige ascarides lumbricoides ontlast, na het gebruik van 300 grm. santonine.

Na eenige dagen komt uit de wond vrij veel detritus, en geleiachtig necrotisch bindweefsel.

Er worden omslagen voorgeschreven met 2 proc. sol. chlorat. kalic. en dagelijks doorspoelen der blaas met 1proc. sol. ac. phenyl.

De temp. bleef steeds stijgende en bereikte 8 Oct. 40.2, 10 Oct. 40.5, waarop hem eene salutie van murias chinini met murias ammoniae werd toegediend:

17 Oct. werd onder voortdurend gebruik van chinine de temp. normaal. De wond had zich nu geheel gereinigd. De opening in den buik is vrij groot, doch met goede granulaties gevuld. De urine komt nu slechts voor een deel door de wond, voor 't grootste deel door de urethra.

Patient nam hierop voortdurend in krachten toe en verliet 17 Nov. het Nosoconium, na reeds eenigen tijd als hulppopper werkzaam te zijn geweest.

	Temp.					Temp.		
	'sm.	'smid.	'sav.			'sm.	'smid.	'sav.
23 Sept.		37.5	38.	10	"	38.5	40.	39.8
24 "		37.7	38.			chinine.		
25 "		37.5	38.	11	"	37.	38.	38.
26 "		37.6	39.	12	"	37.5	38.5	39.6
27 "		37.8	39.			chinine.		
28 "		39.5	39.	13	"	37.5	38.	40.
29 "		38.5	38.5			chinine.		
30 Sept.		37.8	38.5	14 Oct.		39.5	39.2	39.5
1 Oct.		38.	39.			chinine.		
2 "		37.	37.5	15	"	38.	38.5	38.7
3 "		37.5	37.5	16	"	37.5	38.	38.5
4 "		37.3	37.2			chinine.		
5 "		37.2	38.2	17	"	37.	37.5	37.5
6 "		37.	37.7			chinine.		
7 Oct.		37.5	39.2	18	"	37.	36.5	37.5
8 "		39.5	40.2	19	"	37.5	37.5	37.5
9 "		37.5	39.4			normaal.		

G E V A L XI.

Gijsbert de Geus, uit Zuilichem, oud 5 jaar, wordt 13 Juni 1878 in de chir. klin. opgenomen.

Patient heeft gedurende geruimen tijd urine-bezwaren, dikwijls vergezeld van hevige pijn. In den laatsten tijd ook incontinentia urinae, vroeger leed hij aan rhachitis.

Status praesens. Patient heeft een zwak voorkomen, fijn skelet, is mager en zeer anaemisch. Algemeene toestand vrij voldoende. Van tijd tot tijd pijn bij het urineeren. De urine is zuur, licht troebel, het praeputium lang, het orificium urethrae rood. Hij schreeuwt bij de minste aanraking.

Diagnose. Calculus vesicae. Deze werd gevonden met de elastieke sonde en bevestigd door het bimanueel onderzoek. Hij ligt bewegelijk in de blaas.

Den 28. Juni wordt de operatie verricht. De gewone methode werd gevolgd en de steen met de polyptang geamoveerd. Het bovenste gedeelte der huidwond wordt met 3 knoopsuturen gehecht. De steen heeft een boonvorm, weegt 10 gram, is lang $3\frac{2}{5}$ cm., breed $2\frac{3}{5}$, dik $1\frac{3}{5}$.

28 Juni. Suturen weggenomen. De wond is, zoover zij gehecht was, per primam intentionem genezen.

29 Juni. De urine vloeit uit de wond, wier wanden aan beide zijden met granulaties bedekt zijn.

30 Juni. Dagelijks afspuiten met sol. ac. phenyl 5:100.

3 Juli. Blaas per urethram met een elastieken catheter met lauw water doorgespoten. Het bezinksel uit de blaas bevat kleine korreltjes.

8 Juli. Voor 't eerst door de urethra gewaterd. De wond is bijna geheel gesloten.

20 Jnli. Wond geheel gesloten. De woekerende granulaties even als de vorige dagen aangestipt met nitr. arg. in substantie.

Patient is van 7 tot 13 Juli 1 kilo in gewicht toegenomen.

Ofschoon nog niet geheel genezen verliet hij 22 Juli het Nosocomium

Tehuis gekomen kreeg hij de mazelen, hetgeen de geheele genezing zoodanig vertraagde, dat hij eerst in November als geheel hersteld kon beschouwd worden.

	m.	mid.	av.		m.	mid.	av.
22 Juni		38.1	39.2	28 Juni	37.4	37.3	37.1
23 "	38.3	38.2	38.4	29 "	38.1	38.3	38.
24 "	38.2	38.4	38.4	30 "	38.1	38.3	37.4
25 "	37.4	38.	38.4	1 Juli	37.3	37.4	38.
26 "	37.4	38.4	39.	verder normaal.			
27 "	39.1	39.2	38.4				

GEVAL XII.

Willem Franke, uit Utrecht, wordt 22 Dec. 1878 in het Nosocomium opgenomen, lijdende aan calculus vesicae.

Den 22. December wordt de operatie geheel op de reeds meermalen beschreven wijze verrigt. De blaas werd aangehaakt met het dubbele scherpe haakje. Na eenige moeite gelukte het den steen met eene polyptang te extraheeren. De steen weegt 3.22 gram, is lang 2.1 cm., breed 1.6 cm., dik 1 cm.

In den bovenwondhoek worden twee catgutsuturen aangelegd, waarvan een den volgenden dag verwijderd wordt, om de urine vrijer te doen afvloeien.

23 Dec. Er wordt urine per urethram ontlast.

24 Dec. Het urineeren gaat op de gewone wijze. Uit de wond komt nog eenige urine vermengd met etter.

16 Jan. verlaat hij geheel genezen het Nosocomium, is 1 kilo in gewicht toegenomen.

Temp.				Temp.					
		m.	mid.	av.			m.	mid.	av.
22	Dec.		38.4	38.3	29	Dec.	38.	37.4	38.
23	"	39.2	39.	39.2	30	"	37.4	38.	38.
24	"	38.	38.2	38.3	31	"	37.2	38.1	38.
25	"	37.4	38.2	38.2	1	Jan.	37.3	37.4	37.4
26	"	38.1	38.	38.2	2	"	37.2	38.3	38.2
27	"	38.2	38.	38.	Later normaal.				
28	"	38.	38.1	38.7					

Eene epicrise te geven achtten wij niet noodig. De gevallen spreken voor zich zelve. De wijzigingen in de operatie aangebracht, zoowel vroeger door Professor van Goudoever, als bij de latere operaties, die Dr. van der Meulen verrichtte, zijn reeds voldoende beschreven. Over het geheel werd de methode van Günther gevolgd. Mocht het ons gelukt zijn eenige meerdere voorliefde voor eene operatie te hebben opgewekt, die naar ons inzien niet genoegzaam wordt gewaardeerd, dan zouden wij onzen arbeid, van wier onvolledigheid wij zelve ten zeerste overtuigd zijn, voldoende beloond achten.

STELLINGEN.

I.

Les souffles mobiles „tenant aux changements de positions du sujet, sont dus à la compression du poumon à chaque systole cardiaque” (Regnard).

II.

Eine Diffusion der flüsfigen und gelösten Stoffe durch die badende Haut besteht nicht” (L. Lehmann).

III.

De plaatselijke behandeling van de maag verdient bij enkele chronische ziektevormen eene ruimere toepassing.

IV.

Ten onrechte beweert Brinton „qu’il peut à la rigueur exister un peu d’irritabilité gastrique chez les goutteux, mais qu’il faut attribuer à de simples coïncidences tout ce qui dépasse ce point.

V.

Alleen bij een langzamen gang der phthisis, en zoo er geen of weinig koorts is, kan van klimaatsverandering een heilzame invloed verwacht worden.

VI.

Vleesch, eieren en melk zijn daar, waar versterking noodig is, mits de spijsverterings-organen ze kunnen verdragen, hoofdzaak; geneesmiddelen uit de apotheek, in het algemeen genomen, bijzaak of overbodig.

VII.

Alleen dan, wanneer men geen hoop kan koesteren een aseptisch wondverloop te verkrijgen en wanneer te gelijker tijd na de hechting groote holten overblijven, is het wenschelijk van draineerbuisen bij versch gesneden wonden gebruik te maken" (J. A. Korteweg).

VIII.

Bij spondylitis is de mechanische behandeling hoofdzaak.

IX.

De blaas is slechts in pathologischen toestand voor absorptie geschikt.

X.

Bij difformiteiten der extremiteiten, als gevolg van gebrekkige ontwikkeling der beenderen, is van de partieele excisie der verbindings-kraakbeenderen een gunstige invloed te verwachten.

XI.

Bij sympathische ophthalmie is, bij een goedgevormden bulbus, de neurotomia optico-ciliaris boven de exstirpatio bulbi te verkiezen.

XII.

Bij *ulcus cum hypopio* is de toediening van ezerine, mits er geene *iritis* zij, geïndiceerd.

XIII.

Bij *metritis chronica* is de *amputatio colli* als *ultimum refugium* geïndiceerd.

XIV.

Men moet de navelstreng onderbinden, zoodra de *arteriae umbilicales* ophouden te kloppen.

XV.

Bij *placenta praevia* termineere men zoo spoedig mogelijk den partus en deince niet terug voor accouchement forcé.

XVI.

Terecht raadt Küstner aan, om de stuitligging, gedurende haar geheel verloop, als een gewonen partus te beschouwen.

XVII.

Het sanitair toezicht op de prostitutie moest verplichtend zijn.

XVIII.

Balneologie en klimatologie moesten in het programma van Universitair onderwijs opgenomen zijn.

XIX.

Eene hervorming in het toedienen van geneesmiddelen, in den zin van Burggraeve's méthode dosimétrique, is wenschelijk.

XX.

Populair medische geschriften zijn eer schadelijk dan nuttig voor den leek.

