

## Peter Franco über die Hernien und die Blasensteine.

Von Prof. E. Albert in Innsbruck.

---

Am Schlusse der vorhergehenden Abhandlung musste ich die Frage, wer der erste eine Herniotomie bei Incarceration nachweislich ausgeführt hat, darum unentschieden lassen, weil mir Pierre Franco's Werk unbekannt war. Inzwischen ist es mir gelungen, dieses seltene Werk einzusehen. Der Ober-Bibliothekar der Universitäts-Bibliothek in Göttingen, Herr Prof. Dr. Willmanns, hatte die ausserordentliche Güte, mir die zweite Auflage des Franco'schen Werkes, das „*Traité des hernies*“ (Lyon 1561) zur Verfügung zu stellen. Herr G. R. Prof. Baum in Göttingen, der die erste Auflage des Franco'schen Werkes, das *Petit Traité* (Lyon 1556) besass, schenkte inzwischen seinen kostbaren Besitz der Göttinger Universitäts-Bibliothek, und Herr Dr. Heinrich Rohlf's in Göttingen nahm von dieser Auflage eine eigenhändige Abschrift, welche ich ebenfalls einsehen konnte, und die nach Rohlf's Absicht im Deutschen Archiv für Geschichte der Medicin herausgegeben werden wird, da das Baum'sche Exemplar vielleicht das einzige in der Welt noch vorhandene ist.

Bei der ungemeinen Seltenheit der Franco'schen Werke hielt ich es für gerechtfertigt, zunächst jene Kapitel, die sich auf die Operation der freien und der eingeklemmten Hernie beziehen, hier in deutscher Uebersetzung zu veröffentlichen. Und zwar entnahm ich die Kapitel der zweiten erweiterten Auflage, weil die erste Auflage wenigstens im französischen

Urtext ohnehin erscheinen wird. Nebstdem fügte ich einige Kapitel über Steinoperationen mit, weil die zweite Auflage Vielerlei enthält, was in der ersten nicht vorkommt.

Die Uebersetzung der Franco'schen Abhandlungen bietet Schwierigkeiten, da die Schreibweise, besonders in der zweiten Auflage, an vielen Stellen ungemein schwerfällig und schleppend ist. Häufige Wiederholungen des schon öfters Gesagten, endlose Anhäufungen von Sätzen, alterthümliche Constructions u. dgl. machen die Lectüre des Originals unangenehm; ich suchte daher in der Uebersetzung Einiges in der Form zu mildern, ohne die Treue in der Wiedergabe des Sinnes zu verletzen. Lohnend hingegen ist das Sachliche, der Inhalt. Seit den classischen Chirurgen, die in der römischen Kaiserzeit wirkten und schrieben, finden wir erst bei Franco jenes anschauliche Detail bei der Beschreibung der Operationen, welches den Darstellungen erfahrener Praktiker eigenthümlich ist, und welches in den Werken des ganzen Mittelalters vergeblich gesucht wird. Der kleinste Kunstgriff in der Handhabung der Instrumente, in der Ausführung der Manipulationen, im Hantiren mit den Dingen wird genau beschrieben und aus der Erfahrung begründet. Nicht minder erfreut man sich an der edlen, humanen Gesinnung des berühmten Bruchschneiders, dem Rousset den Namen „Herniarum et calculi Machaon“ gab, und der jedenfalls zu den grössten Persönlichkeiten in der Geschichte unserer Kunst, zu den wahren Genies überhaupt gehört.

---

„Ueber den Darmbruch und dessen chirurgische Heilung.

Kapitel XVI.

Zuerst werden wir die Behandlung des Darmbruches zeigen, welcher Enterokele, auch Ruptura heisst; zumal uns diese gewöhnlicher und häufiger vorkommt, als jede andere Abart. Ueberdies haben mehrere thörichte Leute aus unserem Handwerk, die die Benennung und Definition der Hernien

nicht verstehen, gedacht, dass es keine Hernie, sondern einfach eine Ruptur oder Crepatur sei, weil sie die alten Doktoren nicht verstehen, welche den Namen jeder Art, sowohl der einfachen als zusammengesetzten, beschrieben und definirt haben. Um nun zur Definition und zum Verständniss derselben zu gelangen und darüber gut und richtig zu urtheilen und eine gründliche Kenntniss davon zu besitzen, müssen wir verstehen, dass es nichts anderes sei, als dass das Peritoneum an jener Stelle, wo die spermatischen Gefässe hindurchtreten, gerissen oder übermässig ausgedehnt sei, d. i. in der Leiste oder etwas nach innen, dort, wo die Nerven und Muskeln, welche Kremasteren heissen, endigen, und dort, wo die Dartos und Erythroides beginnen, welche Membranen dasjenige bilden, was wir Didymus nennen\*). Gleichermassen steigen in die genannten Membranen die Eingeweide, oder das Netz, oder beide zusammen, wegen ihrer Schwere herab, was insbesondere bei grossen Anstrengungen oder einem heftigen Excess geschieht, wie oben gesagt wurde. Diese Umstände können das genannte Peritoneum zerreißen oder ausdehnen, derart, dass die Eingeweide auf diesem Wege in die zwei Häute, nämlich Dartos und Erythroides, durch welche die spermatischen Gefässe durchziehen, hineinsteigen; die Häute öffnen oder erweitern sich dann, wie ein Säcklein oder ein Cyste, weil die Eingeweide oder das Netz oder beide zusammen sich darauf stützen; sobald das Peritoneum durch

---

\*) In der anatomischen Einleitung definirt Franco die Hodenhüllen in folgender Weise: „Man muss sich merken, dass der Hode von drei Häuten bedeckt ist. Die erste nimmt ihren Ursprung von der Haut und heisst Scrotum, die zweite entsteht vom Peritoneum und heisst Dartos, die dritte, die dem Hoden eigenthümlich ist, heisst Erythroides; die zwei letzten hüllen nicht nur den Hoden, sondern auch die spermatischen Gefässe ein.“ Weiterhin wird gesagt: „Das Peritoneum ist an dieser Stelle am öftesten nicht durchbohrt, wie einige gemeint haben, sondern bildet einen Fortsatz, wie wir es an der Hülung eines Handschuhfingers sehen.“ Endlich: „Das Wort Didime werde ich für die zwei Häute gebrauchen, welche die spermatischen Gefässe einhüllen, obwohl es eigentlich den Hoden bedeutet.“

das Gewicht der Eingeweide und des Netzes gerissen ist, so müssen die Membranen allmählig sich ausdehnen und die Eingeweide oder das Netz treten in den Hodensack. Ist das Peritoneum gerissen, so nimmt die Hernie plötzlich mit einem stechenden Schmerz zu. Wenn es nur erweitert ist, so wächst sie ganz langsam und häufig ohne Schmerzen.

Um die wahre Erkenntniss eines Darmbruches zu besitzen und ihn gut vom Netze zu unterscheiden, muss man zuerst verstehen, dass, wenn der Patient sich legt und man den Hodensack zusammendrückt, die Eingeweide zurückgehen und auf ihre Stelle zurückkehren; auch gelingt dies in aufrechter Stellung und der Kranke selbst kann sie mit seinen Händen, indem er beide Schenkel aneinanderdrückt, zurückbringen, immerhin aber mit grösserer Schwierigkeit.

Wenn es also Eingeweide sind, so wird man sie an dem Geräusche und Gegurgel, welches sie im Entweichen von sich geben, am öftesten erkennen, und oft kehren sie von selbst zurück, wenn der Kranke liegt, worüber man diesen wird befragen können. Wenn es Eingeweide sind, so ist das Ganze mehr fest und macht mehr Schmerz, als das Netz, denn das genannte Netz scheint, wenn man das Skrotum berührt, sich so anzufühlen, wie Wolle oder eine ähnliche Sache; überdies macht es kein Geräusch, wenn es entweicht.

Von den übrigen Zeichen werden wir an späterer Stelle sprechen. Zuerst werden wir nun die Art und Weise zeigen, wie man den Schnitt am tiefsten Punkte des Skrotums macht, was meine eigene Erfindung ist. Sie wird Leuten von gutem Urtheil und Geist nicht befremdlich erscheinen; überdies ist sie seit ihrer Erfindung von Mehreren und von mir an den Körpern von mehr als zweihundert Personen seit etwa 12 oder 15 Jahren ausgeübt worden; dazu kommt, dass Mehrere von unserer Kunst diese Methode heut zu Tage befolgen, in Anbetracht dessen, dass sie weniger gefährlich ist, als der Schnitt in der Leiste\*), weil keine Gefahr der

---

\*) So übersetze ich das Wort „penil“, das bei Franco an anderen Stellen auch so viel bedeutet, wie Schamberg.

Blutung vorhanden ist, wie an der obigen Stelle und zwar darum, weil die Naht des Didymus gegen das heilige Bein oder gegen die inneren Theile mittelst der Leiste angedrückt wird, wesshalb denn die Gefässe oder Venen des Didymus parallel zusammengedrückt sind, und ebenso jene der Bauchwandung, und aus diesem Grunde können sie nicht nach Aussen bluten, in so ferne als das Blut zwischen den inneren Theilen der Leiste und dem Fleische derselben zurückgehalten wird; das Blut kann dabei höchstens nur einzelne kleine Thromben machen, das heisst so viel als Blutpfropfe; es zersetzt sich langsam und verwandelt sich in eine wässrige Flüssigkeit, welche vermöge ihrer Schwere von selbst nach Unten steigt und nach Aussen tritt, vorausgesetzt, dass die Oeffnung an der tiefsten Stelle angebracht ist. Weiterhin gibt es im Scrotum keine so grossen Gefässe, wie in der Leiste, die bluten könnten; auch ist der Schnitt nicht so gefährlich und schmerzhaft, wie an der Leiste, wo Nerven, Muskeln und viel Fett vorhanden ist. Wenn weiterhin der Schnitt an der Leiste gemacht ist, so haben die Gefässe oder Venen und Arterien des Didymus, die schon durchschnitten sind, den nächsten Ausgang durch die Wunde, die ja gerade über ihnen angelegt ist, mithin hat das Blut aus den Venen des Didymus einen leichten Ausgang und ebenso die Luft, die hier nicht besonders nützlich ist.

Alles das findet am Skrotum nicht statt, wie wir gesagt haben; desshalb hat man auch keinen Streifen einzuführen, um den Abscess oder die Materie, welche fliesst, abzuleiten; denn diese tropfen von selbst ab, wie gesagt wurde. Andererseits kann die Fluxion, welche innerlich entsteht, wenn das Scrotum nicht eröffnet ist, wegen des Schmerzes eine Entzündung hervorrufen, welche selbst in Gangrän oder Strimene\*) oder Mortification des Theiles übergehen kann.

---

\*) Strimene ist offenbare Corruption aus Esthiomene, ein Wort, welches im Mittelalter die sonderbarsten Verballhornungen erleiden musste. So findet man bei Bertapaglia: Episthiomene ab epi, hostis et menus (homo), unde episthiomenus est hostis homini.

Oder es kann auch irgend eine Art der Phlegmone daraus entstehen, und wenn dies eintreten würde, so muss auf die Art der Phlegmone, von welcher die Theile ergriffen sind, Rücksicht genommen werden. Alle diese Sachen können nicht geschehen, wenn die Oeffnung im Scrotum angebracht ist, weil die durch den Schmerz hervorgerufenen Fluxionen von selbst einen Ausgang finden.

Um nun zur Handwirkung selbst zu kommen, wird man die Operation den zweiten Tag, nachdem der Patient purgirt, oder nachdem ihm ein Aderlass gemacht wurde, und nicht am nächsten Tage ausführen, weil die Medicin gewisse Ausdünstungen erzeugt und der Körper noch etwas erregt ist.

Der Patient wird auf eine Bank oder einen ähnlichen Gegenstand gelegt und zwar am Morgen vor dem Frühstück, beiläufig um acht oder neun Uhr; der Oberkörper wird etwas tiefer gelagert, als die Beine, damit die Eingeweide besser zurücktreten und damit sie nicht während der Operation diese selbst leicht behindern; denn je mehr man aufrecht ist, desto leichter steigen die Eingeweide nach unten und zwar ihres Gewichtes wegen, und je höher die Beine sind, desto leichter bleiben sie im Bauche zurück. Man kann das wie immer einrichten, wenn sie nur während der Operation nicht stören.

Nachdem die Eingeweide in den Bauch zurückgebracht sind, muss man die beiden Schenkel und Unterschenkel gegen die Bank anbinden, damit der Kranke während der Operation sich nicht bäume, was die Ursache irgend eines üblen Zufalles sein könnte; ebenso muss man ihm die Hände binden, wens nöthig ist; das geschieht der Sicherheit wegen, insbesondere, wenn die Person stark und robust ist.

Dann muss der Diener oder jemand Anderer Einen oder zwei Finger an die Leiste des Kranken andrücken, um zu verhindern, dass die Eingeweide in's Skrotum hinabsteigen, und zwar muss er gerade über jener Stelle festhalten, wo sie gewöhnlich herauskommen, was ein wenig oberhalb des Didymus ist. Dann ergreift der Meister, der an der Seite des Kranken oder zwischen den Beinen desselben steht, den

Hodensack mit zwei oder drei Fingern an der tiefsten Stelle des Skrotum und hält denselben recht fest nach hinten, damit das Skrotum mehr gespannt sei und der Hode dadurch mehr hervortrete. Der Meister macht mit seinem Skalpell einen oder zwei Schnitte, damit der Hode aus dem Skrotum hervortrete, oder wenn man nicht unmittelbar auf den Hoden einschneiden will, so erhebt man eine Falte, der Meister von der einen Seite, der Diener von der andern, und schneidet die Falte so weit durch, dass die Oeffnung den Hoden austreten lasse.

Man lässt also den Hoden durch das Loch oder durch die Wunde hervortreten und zieht ihn zur Genüge heraus, indem man den Didymus loslöst und abtrennt, während man das Skrotum zurückdrängt und gegen die Leiste hinaufzieht und zugleich den Didymus nach Grösse des Bruches vorzieht\*).

Das hängt von dem Ermessen des Meisters ab; denn man könnte ihn ebensowohl gar zu viel zerren, derart, dass die Muskeln und die Nerven, die Kremasteren heissen, in Entzündung verfallen könnten, was dem Kranken Convulsionen, das ist Krämpfe oder andere üble Zufälle und folgerichtig auch den Tod verursachen könnte. Ich habe selbst gesehen, dass der Unterbauch an der Seite der Hernie eine solche Phlegmone erlitten hatte, dass daraus Eiterung geworden ist, welche nicht ohne grosse Gefahr verlief; anderseits wenn man nicht genug anzieht, steht zu befürchten, dass ein Stück des erschlafften Didymus zurückbleibt und dass die Gedärme hernach gerade so wie früher eine neue, aber allerdings kleinere Prominenz bilden, da immer dasjenige fehlen wird, was man weggenommen; die Prominenz würde auch mehr oberhalb des Skrotums sich bilden.

---

\*) Aus diesen und den nachfolgenden Stellen geht am deutlichsten hervor, dass auch Franco unter dem Worte Didymus nur den Bruchsack versteht. Falsch waren die Vorstellungen über die Hodenhüllen und über die Entstehung des Bruchsackes.

Und wenn das geschehen würde, so wäre es besser, die Sache gar nicht angerührt zu haben, als dass man noch einmal auf die Operation zurückkommen muss. Nachdem man den Didymus zur Genüge vorgezogen hat, wird man ihn so hoch als möglich gegen den Bauch mit der Bruchzange erfassen und dann muss man ihn mässig zusammenschnüren zu dem Zwecke, dass er nicht nach Innen entschlüpfe. Es ist nothwendig, dass die Zange an ihrer Innenfläche nicht zu rauh oder schneidend sei, damit man den Didymus nicht verletze und dadurch eine Entzündung bewirke, und damit dasjenige, was den Didymus umfasst, innen gut schliesse. Um dem Uebelstande vorzubeugen, ist es besser, dass jemand den Hoden ein wenig straff hält, indem er ihn nach oben empor zieht, um dadurch die Zange zu unterstützen, welche von einigen „Gloses“ genannt wird, was ein verdorbenes Wort ist. Auf diese Weise wird man nicht in die Gelegenheit kommen, die genannte Zange zu sehr zu schliessen; und so wird weder eine Contusion, noch ein Schmerz erzeugt; denn das macht oft mehr Schmerz als der Schnitt. Deshalb liegt viel daran, sich hierin in Acht zu nehmen; denn ich bin sicher, dass Mehrere von unserer Kunst die Gefahren nicht begreifen können, welche daraus folgen.

Nachdem dies geschehen ist, näht man den Didymus so nahe als möglich an der Zange zu. Diese muss gegen die Wunde fest genug angehalten werden — geschieht die Operation im Winter, so muss die Zange früher ein wenig erwärmt werden, damit sie nicht kalt sei — um einen grossen Theil des Didymus zu fassen, während man das Skrotum nach Oben zieht; darum ist es nothwendig, dass die Zange dem Skrotum selbst aufliege, weil dieses durch den Zug nach oben steigt\*). Darauf wird man eine Nadel durchstechen, in

---

\*) Der Sinn der Stelle ist offenbar dieser: Das Skrotum ist an seiner untersten Partie eröffnet; um den Bruchsack hoch oben abbinden zu können, muss also das Skrotum stark nach oben zurückgezogen werden, damit durch die Wunde desselben soviel als möglich vom Bruchsacke



welche ein dreifach oder vierfach gedoppelter Faden von der Länge eines gewöhnlichen Nähfadens eingefädelt ist, damit die Naht fest genug sei. Man kann ihn mit Rosenöhl oder Olivenöhl oder frischer Butter einfetten. Und die Nadel muss krumm sein und man wird sie mitten durch den Didymus oberhalb der Zange mit dem grösseren Theile des Fadens durchstechen; indem man dann um die eine Hälfte des Didymus herumgeht, sticht man die Nadel durch denselben Punkt wieder hindurch; und während so eine Hälfte des Didymus schon in die Schlinge gefasst ist, umschlingt man die andere mit den beiden Enden des Fadens, nämlich mit demjenigen, das nicht durchgezogen wurde und demjenigen, das mit der Nadel durchgeführt worden war, und man muss sie zusammenknuten, indem man so die andere Hälfte des Didymus zuschnürt\*). Dann ist es gut, den Hoden nach oben zu ziehen und ihn ein wenig straff zu halten und dabei die Zange etwas zu öffnen, damit der Didymus sich besser zusammenlegen könne, während man an den Enden des Fadens zieht; und wenn man dann den ersten Knoten zugezogen hat und der Didymus zusammengeschnürt ist, muss man noch einen zweiten Knoten machen, damit ersterer nicht nachgebe und der Didymus sich wieder erweitere, wenn einmal die Zange weggelegt ist, und damit die Venen und Arterien gut zusammengeschnürt und geschlossen seien, um nicht Blutfluss zu veranlassen. Das ist der Grund, warum man die Zange ein wenig öffnet; denn sonst würde sie die Abschnürung des Didymus verhindern, denn je mehr man sie schliesst, desto mehr erweitert sie denselben; daher darf derjenige, der die Zange hält, sie nicht gar zu fest schliessen. Und man habe darauf Acht in Rücksicht auf die früher erwähnten Gefahren!

Dann muss man den Didymus ganz nahe am Faden abtragen, jedoch immer so, dass der Faden noch festhält; denn

---

*heraustrete. Folgerichtig muss die Zange, die den Bruchsackhals fassen soll, hoch oben, knapp an den Rändern der hinaufgezogenen Skrotalwunde angelegt werden.*

\*) Die Umschnürung geschah also in Form eines ∞.

wenn die Naht durch irgend welche Anstrengung, wie z. B. durch Husten oder durch einen anderen Exzess nachgeben würde, würden die Gedärme in das Innere des Skrotum hinabsteigen, und das wäre schlimmer als zuvor, insoferne als es eine grössere und schwierigere Arbeit wäre, den Didymus von Neuem herauszustülpen, um ihn zu vereinigen, zu nähen oder zu unterbinden. Andererseits wäre der Patient in Todesgefahr, wenn man berücksichtigt, dass sie, wenn einmal der Didymus nicht mehr vorhanden ist, in das Skrotum selbst hinabsteigen würden und weil, wenn der Didymus sich leicht erweitert, die Eingeweide in reichlicher Menge vortreten, welche dann Entzündung erzeugen, wie wir schon oben erwähnt haben.

Sollte dieses geschehen, so müsste man das Skrotum zunähen, damit sie nicht nach Aussen treten, wie mir das selbst einmal geschehen ist. Hätte man die Incision in der Leiste gemacht, dann bestände eine noch grössere Gefahr; denn sie würden direct nach Aussen treten und die Luft würde bald verdorben. Wenn das einmal geschieht, dann erfolgt der Tod recht bald. Sollte es durch einen üblen Zufall dennoch sich ereignen, so müsste man das Skrotum an seiner höchsten Stelle einschneiden, um das Peritoneum oder die Reste des Didymus zu finden und zu vereinigen, wie schon gesagt wurde. Den Fall betreffend, dass die Eingeweide sich nicht zurückbringen liessen wegen der in das Skrotum herabgestiegenen Menge derselben, so müsste man eine Incision machen von dem höchsten Punkte des Skrotums gegen das Epigastrium hinauf, um die Reduktion leichter vorzunehmen und ebenso der Todesgefahr vorzubeugen, wie man später einsehen wird.

Wenn man den Rest des Bruchsackes oder die andern Parthien nicht vereinigen kann, um sie zu nähen, nachdem die Gedärme reponirt worden sind, so muss man auf potentielle oder actuelle Cauterien zurückgreifen, welche die besten sein werden. Um nun diesen Zweck zu erreichen, wird es gut sein, den Bruchsack nicht zu nahe an der Naht abzuschneiden; man wird ihn vielmehr unterhalb derselben etwa

um die Dicke eines Gänsefederkiels tiefer abschneiden können, denn wenn er zu weit von der Naht abgeschnitten ist, so wird er auch lange Zeit bei der Wunde herausragen und oft wird er, von dem lebendigen Fleische eingeschlossen, so lange bleiben, bis der Schorf abgefallen ist und die Consolidation am Ende des Bruchsackes erfolgt ist.

In Betreff dessen, dass die Natur den Faden nicht nach Aussen abstossen könnte, weil er zu tief angelegt ist, wäre die Gefahr nicht gross; wie es sich aber verhalten würde, wenn der Faden inwendig bliebe und ob das nicht gefährlich sei, so habe ich dergleichen noch nicht gesehen. Für den Fall, dass er nicht abfallen wollte, so müsste man ihn so hoch als möglich abschneiden, damit er wenigstens inwendig verbleibe. Bevor man übrigens etwas weiteres unternehmen würde, müsste man ihn öfters ein wenig anziehen, nicht gewaltsam, so sanft etwa, dass der Patient nichts davon merke; zieht man zu stark, so könnte man Entzündung oder Krämpfe oder einen andern bösen Zufall verursachen, wie das häufig aus Unkenntniss geschieht. Nachdem man also genäht und geknüpft hat, und der Faden abgeschnitten ist, muss man unterhalb der Nath mit Rosenöl, oder wenn man dieses nicht hat, mit Olivenöl oder mit frischer ungesalzener Butter brennen und zwar mit einem Sprengwedel, indem man ein wenig Wolle oder Charpie oder Leinwand an dem Ende eines gänsefederdicken Stäbchens befestigt und diese Art von Sprengwedel in heisses Oel eintaucht, welches schon während der Operation über dem Feuer stehen muss, damit keine Verzögerung entsteht. Man wird etwa drei oder viermal besprengen, denn das verursacht keinen Schmerz einerseits wegen der Ligatur, die einigermassen das Gefühl verhindert, anderseits, weil die Zange, die dasselbe bewirkt, noch fest hält. Ich bin damit recht gut ausgekommen, seit ich diese Praxis ausübe; es ist zwölf Jahre her. Anfangs brannte ich mit Glüheisen, wie die meisten unserer Kunst noch jetzt thun. Ich gestehe, dass das Glüheisen ganz gut ist, weil es die Theile stärkt und kräftigt, nur macht es auf den Kranken einen schreck-

lichen Eindruck, was diesem schaden kann, obwohl der Kranke, wenn man es noch so sehr erhitzt, nichts davon spürt, vorausgesetzt, dass es immer so wirkt, wie der Meister es braucht; sie sagen es aber einer dem anderen, was dann den Schrecken macht, was nicht anders sein kann\*).

Man muss hiebei Acht haben, dass das Oel auf keinen andern Theil fällt, als auf den Bruchsack, denn sonst würde es wehe thun. Ferner muss man die Fäden lang lassen, damit sie aus der Wunde herausragen; man kann sie etwa einen Fuss oder noch länger lassen, je nachdem die Wunde gross ist und auch nach der Grösse des Individuums, denn nach dieser richtet sich ja die Grösse des Skrotums. Es ist gut, dass die Fäden immer nach Aussen geführt werden, um sie auf jeden Fall anziehen zu können, wenn sie etwa fest eingehellt sind und von selbst nicht abfallen, wie gesagt wurde. Ueberdies dienen die Fäden als eingeführtes Läppchen, deswegen führe ich ein solches gar nie ein, was man aber thun müsste, wenn der Schnitt in der Leiste angelegt worden wäre.

Nachdem man alles dies gemacht hat, lässt man mit der Zange aus und der Bruchsack zieht sich von selbst in den Bauch zurück; man wird ihn auch etwas mit den Fingern zusammendrücken, um sein Zurückgehen zu erleichtern. Hierauf legt man auf die Wunde zusammenziehende Mittel, ebenso auf die Leiste an der Stelle, wo der Bruchsack abgeschnitten wurde und auf die Leiste kann man irgend ein Repercutivum, wie etwa Oxycratum legen, nicht aber auf die Wunde. Das Skrotum braucht nicht mit Binden und Kissen zusammengeschnürt zu werden; die restringirenden Mittel wendet man später an. Man muss aber Acht haben, dass der

---

\*) So übersetze ich die dunkle Stelle, welche im Original folgendermassen lautet: Je dy bien, qu'il est fort bon à cause qu'il robole et conforte la partie, mais d'autant que le fer chaud donne grande apprehension au patient, laquelle lui peult beaucoup nuire, et que combien que quand on l'eschaufferoit, le patient n'en sent rien: si est-ce qu'il fait tousiours comme le maistre besongne, pource qu'ils le disent de l'un à l'autre, qui est cause qu'il le fait et ne peult estre autrement.

Verband nicht zu sehr fest anliege, weil er dann Schmerz, dadurch Anziehung der Flüssigkeit zum betreffenden Theile, Entzündung und manchmal auch Brand verursachen würde. Was mich betrifft, so habe ich derlei nie an meinen Patienten gesehen, seit ich den Schnitt unten mache, da ja die Flüssigkeit von selbst abfließen kann und nicht zurückgehalten wird. Es ist gut, dass die giftige Flüssigkeit sobald als möglich abflüsse; denn wenn sie zurückgehalten wird, erlangt sie noch verderblichere Eigenschaften und entsendet Ausdünstungen zu den vornehmen Theilen, so zum Herzen und Gehirn, was wegen der giftigen Beschaffenheit sehr schaden würde. Wenn ein solcher Unglücksfall dennoch sich ereignen sollte, so müsste man gegen ihn durch innere Mittel wie Theriak, Mithridat, Conserven und Herzwässer ankämpfen; von Aussen wäre es zweckmässig, stillende Kataplasmen anzuwenden, die bei der Entzündung angegeben sind. Ich glaubte, dass es gut sei, Leute unseres Handwerkes auf diesen Unfall aufmerksam zu machen, wie er mir häufiger zugestossen ist. Anfänglich als ich noch die Incision in der Leiste machte, bevor ich noch den Skrotalschnitt erfunden, kam mir ein Fall vor, wo eine solche Entzündung am Skrotum, an der Ruthe und in der Leiste und schliesslich auch auf beiden Seiten Brand auftrat, dass das Skrotum unten ganz herausfiel, und der Hoden, der noch verblieb, ganz nackt heraushieng. Diese Entzündung trat wegen des schlechten Verhaltens des Patienten auf, oder weil man vielleicht verabsäumt hat, vor der Operation eine genügende Entleerung vorzunehmen, oder vielleicht auch wohl wegen meiner Unwissenheit, falls ich die richtigen Mittel nicht etwa angewendet habe, deren es ja heut zu Tage viele gibt, die hier enthalten sind.

Es ist gut, die Mittel gut zu verstehen. Auf unseren Gegenstand zurückkommend, so wäre es, da ein Substanzverlust am Skrotum vorhanden war, möglich gewesen, dass eine neue Haut ähnlich dem Skrotum sich um den Hoden gebildet hätte, und früher vernarbt wäre, bevor sie von allen

Seiten den Hoden umgeben hätte, wenn ich nicht dagegen im Voraus Mittel gewusst hätte, indem ich den Hoden in die Haut zurückschob und zurückdrängte und ihn mit Binden zurückhielt, bis er mit Fleisch bildenden Mitteln bedeckt und im Skrotum zurückgehalten wurde. Der genannte Hode mit der Dartos und Erythroides waren sehr roth, und es war sehr gut, dass diese Theile ganz geblieben waren. Einige Zeit darauf erweiterte sich die Haut allmählig derart, dass sie weder in Quantität noch in anderer Beziehung von der ersten sich unterschied. Ich schreibe diese Sachen, damit, wenn sie sich ereignen sollten, die Chirurgen die Courage nicht verlieren, so dass sie dann die geeigneten Mittel gebrauchen können.

Ich will auch noch das anführen, was einem jungen Manne passirt ist. Er wurde zweimal auf derselben Seite operirt, und zwar an einer Relaxation oder Hernie, und gleichwohl blieb ihm noch eine Hervorragung zurück und die Eingeweide traten in etwa Faustgrösse vor und verursachten grosse Schmerzen. Einige Fachleute liessen ihn verstehen, dass es für ihn kein Mittel mehr gebe. Als er sich an mich wandte, machte ich die Operation zum drittenmale und er wurde geheilt. Es ist übrigens richtig, dass diese Fälle schwieriger sind, als bei der ersten Operation. Solche Hernien behandelt man wie die weiblichen Hernien, welche bei den Männern Bubonocelen heissen, was eine Relaxation an der Leiste ist, wie man später an betreffender Stelle sehen wird.

Es ist für Chirurgen vortheilhaft, das Nothwendige zu verstehen; denn es ist keine Kleinigkeit, einen Menschen in Gefahr zu setzen, ohne jeden anderen Profit und ohne jeden anderen Vortheil, ja sogar gegen Bezahlung von seiner Seite; es wäre ja besser, einem solchen das Geld wegzunehmen, ohne ihn in Gefahr und Schmerzen zu versetzen; denn das wäre vortheilhafter für ihn. Man muss doch solche Sachen mit Mässigung und Gottesfurcht machen, und überdies ist es nothwendig, dass derjenige, der dergleichen machen will, Aehnliches schon gesehen und mehrmal gemacht habe, und

dass er weise und erfahren sei; sonst kann man sehr viel Unheil anrichten. Gleichermassen muss man verstehen, dass es eine grosse Verschiedenheit von Hernien gibt, die tagtäglich vorkommen, derart sogar, dass selbst die Erfahrensten und die schon längere Zeit practicirten, ganz überrascht werden. Einige aus unserer Kunst nennen diese erschlafte Hervorragungen „Potifar“; ich sage es, damit man dieses Wörtchen verstehe.

Recht oft kommt bei den Enterocelen noch ein anderer Zufall vor, der nämlich, dass das Eingeweide oder die Eingeweide an den Bruchsack angewachsen sind und der Bruchsack an das Skrotum, derart, dass sie nicht mehr zurückgeführt werden können. Diese Sache entwickelt sich ganz allmählig durch Dazwischentreten einer klebrigen Feuchtigkeit, welche durch häufiges Reponiren der Gedärme entstehen kann, oder aus irgend einem anderen ähnlichen Grunde. Denn es kann nicht bezweifelt werden, dass ein häufiges Zusammen-drücken der Gedärme im Skrotum eine Excoriation und eine klebrige Materie verursache sowohl im Darne als auch im Bruchsacke und im Hodensacke. Das ist dann die Ursache der Verklebung der Gedärme an den Bruchsack.

Ich habe keinen Schriftsteller gefunden, der von diesen Dingen geschrieben hätte; doch habe ich das selbst beobachtet und erfahren; unter Anderem an einem Manne von beiläufig vierzig Jahren und aus einem guten Hause, wie man sagt. Dieser sagte mir, dass er den Zustand beiläufig acht Jahre habe, ohne dass er jemals die Gedärme habe reponiren können; der Grund, warum er dennoch so lange Zeit am Leben blieb, liegt darin, weil das Loch oder die Erschlaffung am Peritoneum, wo die Eingeweide heraustraten, sehr weit war, wie wir es an mehreren Menschen sehen, die grosse Hernien haben und doch keine Schmerzen empfinden; ferner wegen der Grösse des Theiles, indem die Kothmassen eintreten und leicht austreten, ohne im Bruchsacke aufgehalten zu werden.

In solchen Fällen muss man sich sehr in Acht nehmen,

dass man nicht die eine Art mit der andern verwechsle, indem ja die Geschwulst, wenn man mit der Hand drückt, wie wir sagten, nicht zurückgeht, selbst nicht, wenn der Patient liegt und diese Zeichen sind den sogenannten uneigentlichen Hernien eigenthümlich\*), doch besteht zwischen dieser Art und der fleischigen Hernie folgender Unterschied. In der fleischigen Hernie gibt es scirrhöse und scabröse Härten, welche von einander getrennt zu sein scheinen, wie man seiner Zeit vernehmen wird; bei der gemeinten Art aber findet sich so etwas nicht vor; letztere ist höher oben, am Bruchsacke mehr breit und gross wegen der Gedärme, die hier sind.

Wir wollen nun die Heilung dieser Art besprechen.

Nachdem man den Kranken so gelegt hat, wie bei der Enterocele gesagt wurde, und nachdem man ihn durch Purgantien und Aderlass gereinigt hat, schneidet man das Skrotum an der tiefsten Stelle ein, wie gesagt wurde, nicht aber am Hoden, denn oft ist die Geschwulst so gross, dass man diesen gar nicht unterscheidet. Die Oeffnung muss gross genug sein, damit man leicht operiren kann und man muss behutsam sein, um nicht zu weit nach vorne zu schneiden wegen der Gedärme, und muss mit grosser Vorsicht vorgehen. Einige von unserer Kunst nennen diese Gattung „Ruptur“, sie verwechseln dabei die Ursache.

Man muss einige Häkchen haben und mit diesen die Häute des Bruchsackes kleinweise fassen und erheben; und wenn man recht nahe am Darne ist, so kann man die Erythroides auf dem Nagel schneiden, das ist die den Gedärmen nächste Haut. Und nachdem man eine Oeffnung gemacht hat, durch welche der kleine oder ein anderer Finger eindringen kann, kann man auf dem eingeführten Finger weiter schneiden, denn der Finger wird die genannte Haut emporheben und dann wird man die Eingeweide sehen. Nach-

---

\*) Zu den uneigentlichen Hernien zählt Franco die Hydrocele, Sarcocoele, Pneumatocoele, Varicocoele.



dem man eine hinlängliche Oeffnung gemacht hat, wird man mit den Fingern die Verklebung trennen. Die Abtrennung wird leicht sein, wenn man vorsichtig vorgeht, d. h. immer an der Peripherie zwischen den Gedärmen und dem Bruchsacke. Nachdem die Verklebung behoben und die Gedärme getrennt sind, wird man sie reponiren, und geht dann weiter so vor, wie früher gesagt wurde.

Diese Gattung ist recht schwierig.

---

Wenn Kothmassen im Skrotum zurückgehalten sind, so kommt über die Darmhernie manchmal ein Zufall, der viel gefährlicher ist, als die vorhergehenden.

Es entsteht nämlich manchmal eine solche Ansammlung von Kothmassen mit Gasen im Skrotum, dass in Folge der grossen Entzündung, welche dort entsteht, weder das Eingeweide noch der Koth an ihre Stelle zurückgebracht werden können, da das Loch im Peritoneum viel zu klein ist im Vergleiche zu den Gedärmen, woraus dann folgt, dass der Patient wegen der Zurückhaltung der genannten Materie und wegen der Entzündung keinen Stuhl absetzen kann. Manchmal ereignet es sich, dass er bricht; das kann ihm einerseits nützlich sein, weil der Inhalt des Bauches vermindert wird, von anderer Seite schädlich, wegen der Anstrengung, die er machen muss, und weil er dadurch den Koth noch mehr in die Theile hineinpresst. Er entleert Gase durch den Mund, was ihm wohl thun kann, oft aber auch nicht, wenn die Entzündung sehr gross ist.

Wenn dieser Zufall längere Zeit andauert, so muss er unzweifelhaft sterben; desswegen ist es nothwendig, frühzeitig dagegen einzugreifen und zwar auf jene Weise, welche wir bei Behandlung der Hernie angegeben haben, nämlich vermittelst der Medicinen, welche wir mit einigen Worten berührt haben.

Wenn der Fall vorkommt, dass die medicinischen Mittel nichts nützen, so muss man chirurgisch eingreifen, ausser

wenn das Skrotum und die umgebenden Geschlechtstheile ihre Farbe verändert haben, und zwar ins Schwarze, Livide, Blaue oder andere schlechte Farben, und wenn auch die Hernie mehr rund als länglich ist, was eben Zeichen des heranahenden Todes sind; dann bin ich der Meinung, dass man die Cur überhaupt unterlassen sollte, um nicht Schande zu ernten; denn die Hoffnung ist entweder null oder sehr gering.

Manchmal geschieht es, dass sie einen lividen oder schwarzen Mund haben, die Nasenlöcher eng und die Augen viel vertiefter sind, als zuvor. Alle diese Dinge sind das Zeichen eines baldigen Todes; man muss darauf Acht haben.

Wenn aber diese Zufälle nicht eintreten und wenn das Skrotum seine Farbe behält und eher lang als rund ist, — rund nenne ich es, wenn es beinahe so wie eine Kugel ist, denn sonst ist die Geschwulst nicht rund sondern auch länglich und zugespitzt, wie ein Ei — so muss man, nachdem alle übrigen medicinischen Mittel, welche bei der Behandlung der Hernie genannt wurden, angewendet wurden, eine Operation vornehmen. Man muss ein kurzes Stäbchen von der Dicke eines Gänsekiels oder ein wenig dicker haben, und es muss von der einen Seite flach, von der andern halbrund sein; am vorderen Theile muss es abgerundet sein, damit es leichter eindringe.

Dann muss man auf dem höchsten Punkte des Skrotums einen Einschnitt machen, der gegen die Leiste zieht und die Oeffnung im Beginne so gross anlegen, dass das Stäbchen eindringt, indem man sich in Acht nimmt, nicht auf die Gedärme zu stossen, wie eben im früheren Kapitel erwähnt wurde. Wenn man den Bruchsack gefunden hat, so wird man mit dem Stäbchen zwischen diesem und dem Fleische der Leiste vordringen; man muss es nach oben aufsteigend vorstossen; die ebene Fläche des genannten Stäbchens muss nach Oben gerichtet sein; denn wenn es allenthalben rund wäre, könnte man darauf nicht schneiden, weil das Scalpell oder das Messer hin und her rutschen würde. Nachdem die Spitze des Stäbchens hinlänglich weit nach

vorne vorgestossen ist, wird man das Fleisch des Skrotums oder der Leiste auf der platten Fläche des Stäbchens einschneiden und dabei eine genügende Oeffnung machen, um die Gedärme nicht zu verletzen. Es besteht dabei gar keine Gefahr, wenn man den Einschnitt lang genug macht, weil der Bruchsack und das Fleisch des Bauches dadurch besser ausgedehnt werden, wodurch dann die Eingeweide leichter an ihre Stelle zurückgebracht werden können.

Dann muss man versuchen, sie kleinweise zurückzubringen. Für den Fall, dass sie auf leichten Druck nicht zurückgehen wollten wegen der grossen Masse des Kothes oder wegen der Entzündung, so muss man zu folgendem Mittel greifen. Man ergreift den Bruchsack und schneidet ihn ganz zart auf dem Nagel ein, wie wir das schon gesagt haben, indem man die einzelnen Häute des Bruchsackes mit Häkchen emporhebt und sie bis auf die Eingeweide durchtrennt. Und nachdem man eine Oeffnung gemacht hat, durch welche das Stäbchen eingeführt werden kann, wird man dieses zwischen die Eingeweide und die Häute des Bruchsackes einschieben und dasselbe ganz sanft nach Oben vordringend verschieben, indem man es zugleich nach Oben erhoben hält, um besser zu beurtheilen, ob es nicht einen Theil der Gedärme mitfasst; indess sind die Gedärme nicht leicht zu fassen, da sie glatt sind.

Dann wird man den Bruchsack auf dem erwähnten Stäbchen bis an das Peritoneum durchschneiden, oder auch noch höher hinauf bis zu jenem Loche, wo die Eingeweide ins Skrotum eintreten. Man muss aber eine gehörige Oeffnung in das Peritoneum machen ohne die geringste Furcht, um sicher zu operiren, wie in derlei verzweifelten Fällen nothwendig ist. Dann nimmt man ein Stückchen zarter Leinwand und versucht die Eingeweide Stück für Stück zurückzubringen, indem man mit denjenigen beginnt, welche ganz oben am Peritoneum und Bauche liegen; denn auf diese Weise wird der übrige Theil leicht nachfolgen.

Nachdem die Reposition erfolgt ist, geht man so vor,

wie früher gesagt wurde, falls der Kranke es wünscht, was ja das Beste ist. Sollte Entzündung oder Fieber vorhanden sein, so muss man die Sache aufschieben, bis diese vergangen sind und der Kranke ein wenig gestärkt ist, falls er schwach war; doch wird man immer Kataplasmen oder andere schmerzstillende Mittel anwenden mit einem Verbands, um zu verhindern, dass die Eingeweide bis zur Zeit der Operation nicht wieder vorfallen. Wenn er aber die Radikaloperation gleich haben will, so ist es um so besser, insoferne, als ja die Hälfte derselben schon ohnehin geschehen ist. Will er sich derselben nicht unterziehen, so wird man Verbände und örtliche Mittel anwenden, welche die Consolidation herbeizuführen geeignet sind, wie in dieser Abhandlung gesagt wurde.

---

## Ueber die Behandlung des Steines durch Schnitt.

### Kapitel XXXII.

Zuerst werden wir die Methode der Extraction des Steines zeigen, welche bis auf heutigen Tag zumeist gebräuchlich ist; und dann werden wir die Erfahrung erklären, welche ich nach meiner eigenen Belehrung für die beste halte, wie man gleich sehen wird, so es Gott gefällt.

Bevor man an das Werk geht, ist es zuerst nöthig, den Kranken, wenn er übel-säftig oder angefüllt ist, zu purgiren, wie schon gesagt wurde. Den Schnitt macht man 2 oder 3 Tage später, nicht aber den ersten Tag nach der Verabreichung der Medicin, da die Natur noch erregt und durch das Mittel alterirt ist, was dem Kranken grossen Schaden bringen könnte; plethorischen Körpern sagt vor der Operation eine Phlebotomie sehr zu, den Kindern hingegen eine Purgation durch ein Klystier. Ist der Kranke einmal vorbereitet, so muss man zur Operation schreiten. Man lässt zunächst den Kranken zwei oder dreimal von einer gewissen Höhe hinabspringen, damit der Stein tief gegen den Blasen-hals hinabgelange, wenn er nicht schon dort ist; man kann ihn dann

mit den Fingern besser erfassen; dann muss man den Kranken auf den Rand eines Bettes oder eines Tisches oder einer Bank lagern, wie es die Leute unserer Kunst zumeist machten und grösstentheils noch thun.

Ich verachte dieses Verfahren nicht; nur glaube ich, dass die Kranken einen grossen Schrecken haben, was Gelegenheit zu grossen Unzukömmlichkeiten geben kann. Ich würde daher vorziehen, sie auf eine Leiter zu lagern, indem man ihnen ein Kissen oder etwas Aehnliches unterlegt. Man lässt sie die Knie stark erheben und auseinandergeben, so weit als möglich ist, und zwei starke Leute, jeder von einer Seite, halten die Beine. Zur grösseren Sicherheit und damit die Operation durch Bewegungen, die der Kranke machen könnte, nicht behindert werde, ist es gut, wenn man ein starkes Band nimmt, welches mit einem Ende oberhalb des Knöchels des einen Fusses befestiget wird, dann um den Nacken des Kranken läuft, und mit dem andern Ende über dem Knöchel des andern Fusses befestiget wird, damit er nicht die Beine ausstrecken und den Körper gerade machen könne und damit die erwähnte Körperhaltung eingehalten werde. Weiterhin wird man zwei kleine und starke Riemen haben, mit welchen man die beiden Hände über den Knöcheln der Füsse, nahe an der vorhergehenden Ligatur anbindet, damit durch dieses Mittel der Kranke gänzlich befestiget werde. Nachdem dieses ausgeführt, befettet der Meister zwei Finger mit Oel oder etwas anderem, und zwar den Index und Medius und führt sie beide in den Mastdarm ein, um den Stein besser zu halten, und mit der andern Hand drückt er ganz sachte auf das Epigastrium, damit er den Stein von oben nach unten nach dem Blasenhalß dränge, wo der Schnitt angelegt wird; denn der Stein muss unter das Schambein hinuntergebracht werden, wo man ihn ganz gut festhalten kann, indem man die zwei Finger, welche über den Stein hinüber gelangt sind, gegen das Schambein anstützt. Ueberdies findet der Stein unterhalb des Knochens eine solche Lagerung, dass dieser den Stein sogar verhindert,

wieder nach oben zu schlüpfen, insbesondere, wenn der Meister mit beiden Fingern über den Stein hinüber gegriffen hat.

Es ist wahr, dass man manchmal sagen möchte, der Stein sei auf dem höchsten Punkte der Blase fixirt, es scheint wenigstens so, wenn man ihn gewaltsam nach oben zieht. Einige Steine sind so fixirt, dass meine Finger von der Kraft, mit welcher ich den Stein nach unten halten musste, öfters so erschöpft waren, dass ich sie zwei oder drei Tage zu nichts brauchen konnte. Desswegen muss man sich bei so schweren Steinen eines Gehilfen oder Dieners bedienen, der von der andern Seite den Unterbauch niederdrückt. Der Meister und der Diener sollen eine Hand voll Charpie oder eines andern weichen Stoffes halten, damit sie mit den Fingern die Muskeln des Epigastriums nicht verletzen, was eine Sache wäre, die man stark zu befürchten hat wegen der Entzündung, welche daraus erfolgen könnte, und viel ärger ist, als der Schnitt; und das ereignet sich auch oft, insbesondere dann, wenn der Meister es nicht versteht, einem solchen Unfall zu begegnen, der Art, dass diejenigen, ja die Mehrzahl, welche den Schnitt machen, nachdem die genannten Muskeln sehr gedrückt sind, nicht gut fahren; desswegen rathe ich diesen, die Sache lieber zu unterlassen, als zu unternehmen.

Nachdem man den Stein an den Blasenhalshals gebracht und ihn hier fixirt hat, muss man einen Schnitt machen, und zwar zwischen dem Mastdarm und dem Hoden, zwei oder drei Finger weit vom After und einen oder zwei Finger zur Seite der Commissur oder des Perinaeum; und man muss sich in Acht nehmen, den Schnitt ja nicht auf dieser letzteren zu machen wegen der üblen Zufälle, die daraus erfolgen könnten, wie Krämpfe und Entzündungen, und überdiess auch darum, weil die Wunde nicht heilen würde\*). Man muss den Schnitt mit dem Messer beginnen, (wie es hier abgebildet ist), welches von beiden Seiten an der Spitze

---

\*) Die Raphe perinei gilt auch bei Mariano Santo als locus lethalis.

schneidet und gut schneidet; es muss übrigens an der Spitze abgerundet und klein sein; denn es darf nur an der Spitze schneiden\*). Man dringt mit dem Messer geraden Weges auf den Stein ein, und wenn es auf demselben angelangt ist, zieht man es über dem Steine vom höchsten bis zum tiefsten Punkte des Steines, d. h. über die ganze Länge desselben, um den Blasenbals über dem Steine durchzutrennen und den Schnitt so gross zu machen, dass der Stein durchtreten könne. So wird man den Schnitt nicht grösser machen als der Stein ist. Man muss sich in Acht nehmen, dass man nicht zu hoch gegen die Capacität der Blase selbst schneide, wegen der drohenden Gefahr, da dieser Ort membranös ist, und da er nicht ohne die gewöhnlichen üblen Zufälle zuheilen würde; zum mindesten würde der Kranke den Urin immer durch jene Stelle entleeren, wo der Schnitt gemacht worden ist. Ferner muss man sich hüten, dass man nicht das Rectum anschneide; denn wegen der Gewalt, mit welcher man den Stein vorgezogen hat, stülpt sich das Rectum gewissermassen unter dem Steine hervor, so dass, wenn das Messer zu sehr gegen die Finger, die unter dem Steine liegen, geführt würde, es das genannte Eingeweide treffen und anschneiden könnte — wie ich öfters sah, dass sich der Chirurg selbst in die Finger schnitt — worauf dann dünne Faeces durch die Wunde abfliessen und ebenfalls der Urin durch den After und beide Stoffe durch beide Wege; was eine sehr unangenehme Sache ist, wenn sich Kothmassen durch den Uringang entleeren; übrigens heilt unter solchen Umständen die Wunde häufig nicht. Man muss also das Messer ganz sicher nur auf dem Steine gleiten lassen. Wenn der Schnitt gemacht worden ist, zieht man den Stein mit Haken aus, welche früher und jetzt in Gebrauch zu diesem Zwecke geeignet sind, und deren sich unsere Vorgänger nebst wenig anderen Werkzeugen zur Extraction des Steines, mag er gross oder klein gewesen sein, bedient haben; ich bediene

---

\*) Das Messer ist stellbar.

mich derselben noch jetzt manchmal, namentlich dann, wenn der Stein tief unten sich zeigt, weil sie dann sehr bequem sind, vorausgesetzt, dass sie gut gemacht und etwas gebogen sind. Einige wollten sich ganz gerader Haken bedienen und sie bis zum Steine einführen, was jedoch nicht so bequem ist, als wenn sie etwas gebogen sind, wie beiliegende Figur zeigt.

Man muss übrigens auch Acht geben, dass man nicht grosse Gewalt anwende, wenn der Stein gezogen wird; denn wie gesagt wurde, könnte man, wenn der Schnitt nicht gerade und gross genug wäre, eine solche Gewalt anwenden, dass man den Stein gewissermassen herausreissen würde, woraus dann der Tod erfolgen könnte. Sollte die Wunde zu gross sein, so könnte man eine oder zwei Nähte anlegen, wie es Guido lehrt; es ist wahr, ich habe mich derselben nie bedient, noch sah ich sie angewendet werden, zumal es ja von Vortheil ist, dass der Eiter sich entleert und da ja ohnehin die Ränder der Wunde ohne Näthe sich nur zu leicht vereinigen, weil sie immer an einander liegen, manchmal sogar zu enge aneinander, so dass sie die Entleerung des angesammelten Blutes verhindern; dieses gerinnt dann zu Pfröpfen und Thromben, welche den Austritt des Urins verhindern. Je mehr man nähen würde, um so leichter würde man die Wunde und die Harnröhre verstopfen; denn sehr oft füllen die Thromben beide aus. Einige führen ein Röhrchen ein, welches durchlöchert sein muss, damit der Abfluss des Urins nicht verhindert werde. Ein solches Röhrchen sollte wohl von Blei sein.

Man bemerke, dass wir an diesem Orte, da die Theile nervös sind, keine kalten Instrumente gebrauchen sollen, sei es beim Ausziehen des Steines, sei es bei der Nachbehandlung, um nicht Schmerzen zu erregen; denn nichts hat man mehr zu fürchten. Ich bin nicht gewohnt, Röhrchen einzuführen, ausser in seltenen Fällen. Gleichwohl kann man solche anwenden, um die Verklebung zu verhindern, die sich oft in einem oder in zwei Tagen einstellt, insbesondere dann,



wenn der Stein klein war; und ist eine Verklebung erfolgt, so wird der Urin zurückgehalten. Ich möchte daher die Röhren nur beim ersten Verbands, nicht aber weiter anwenden, damit der Urin leichter abflüsse; und wie gesagt, muss das Röhren durchlöchert sein, ein anderes soll man nicht einführen, damit nicht das Blut und der Urin zurückgehalten werde; denn wenn das Blut gerinnt und den Austritt des Urins durch die Harnröhre und durch die Wunde verhindert, ist es oft nothwendig, mit einer Sonde oder einer Kerze oder mit einem Bleidraht durch die Harnröhre oder durch die Wunde einzudringen, um die genannten Thromben zu lösen, damit der Urin nicht zurückgehalten werde.

Nachdem man den Stein gezogen, 'den ersten Verband angelegt und gut befestiget hat, muss man den Stein ansehen, an welchem man oft leicht erkennt, ob deren noch andere vorhanden sind; denn öfters sind mehrere vorhanden, obwohl sich nur ein einziger zeigt, oder auch zwei oder mehrere, während der Kranke wegen des Schmerzes und Blutverlustes schon sehr schwach sein kann, so dass der Meister es nicht wagt, mehr zu drücken, wenn auch noch ein anderer Stein vorhanden ist, vorausgesetzt, dass der Meister ein guter Mann ist, denn einige haben ihre Kranken in den Händen so lange bearbeitet, dass diese todt geblieben sind. Es ist besser die Sache in zwei Eingriffen auszuführen, wie später gesagt werden wird, als die Leute in den Tod zu stürzen. Ein andermal findet man nur jenen Stein, den man gezogen hat, und dennoch gibt es drinnen noch andere, die jedoch höher oben zurückgehalten werden, wie mir das selbst öfter schon vorgekommen ist. Um nun zu erkennen, ob es noch andere Steine in der Blase gibt, muss man wissen, dass er an der einen Seite mehr eben ist, als auf der andern und zwar aus dem Grunde, weil sie sich sehr oft berühren, insbesondere wenn sie gegen den Blasenhalss hinuntersteigen, und das ist der Grund, warum sie auf der einen Seite mehr flach sind, als auf der andern, wie ich das manchmal gesehen habe; und dieses Zeichen ist sehr sicher. Ferner,

wenn man nur den einen Stein gezogen hat, so dauern die Schmerzen noch weiter an, wie zuvor, und die Zeichen des Steines sowohl in Bezug auf den Schmerz als in Bezug auf die Schwierigkeit des Urinirens halten an; freilich fliesst der Urin einige Tage lang ohne besondere Schmerzen, manchmal sogar bis zum völligen Verschliessen der Wunde leicht ab, weil ja die Wunde offen ist, aber dann beginnt die Sache von neuem. Allerdings kann die Sache auch nicht ohne Schmerzen ablaufen, wenn ein Stein herabsteigt und sich auf die Ränder der Wunde stützt.

Wenn man es also erkannt hat, dass es noch andere Steine in der Blase gibt, muss man versuchen, sie zu ziehen, wenn der Kranke frei von Fieber ist und auch kein anderes Hinderniss vorhanden ist. Häufig begeben sich Steine selbst zur Wunde heraus, ob nun einer oder mehrere vorhanden sind; dann ist es leicht, sie durch die Wunde selbst ausziehen; und sollten sie nicht von selbst herabsteigen, so bedient man sich der Mittel, die wir früher erwähnt haben, um sie hinabzubringen. Man braucht sich nicht zu fürchten, den Unterbauch mässig zu comprimiren; denn die Gefahr der Entzündung ist vorüber, weil die Muskeln und die Theile ausgedehnt sind, wie ich häufig erfahren habe. Nachdem man alles gethan hat, um der Entzündung der Blase zu begegnen, die sehr oft durch den Schnitt selbst hervorgerufen wird, wie es ja nicht anders sein kann, ist es gut, Sachen einzuspritzen, welche geeignet sind, den Schmerz zu stillen und die Entzündung zu verhindern.

Immer muss man sich jedoch hüten, kalte Sachen in die Blase einzuspritzen in Erwägung, dass diese aus nervösen Membranen zusammengesetzt ist und daher sich so verhält, wie die Nerven, die keinen ärgeren Feind haben, als die Kälte. Die Anodyna werden besser sein, als die kalten Mittel ihrer Temperatur wegen. Auch muss man berücksichtigen, dass die Medicamente oder Einspritzungen nicht warm sein dürfen, damit sie nicht die Entzündung und den Schmerz vermehren. Die Medicamente und Mittel werden am

Ende dieser Abhandlung angeführt werden, sowohl die Bäder und Bähungen, als auch die Umschläge, Linimente und die anderen Mittel.

---

Eine andere Art, den Stein mittels der Zange auszuziehen.

Wenn man diese zweite Art der Ausziehung des Steines ausführen will, muss der Körper ebenso vorbereitet werden, wie früher gesagt wurde, und der Patient wird ebenso gelagert; dann macht man den Einschnitt an demselben Orte. Aber früher muss man eine silberne Kanüle haben von der Gestalt eines Katheters, nur dass diese nach aussen offen sein muss und zwar mit weiter Oeffnung, jedoch nicht mit übergrosser, damit das Messer hinein eindringe und längs derselben gleiten können, wie es hier abgebildet ist\*). Man muss die besagte Kanüle durch das Glied einführen, wie wir es oben vom Katheter gesagt haben. Es ist übrigens nicht nothwendig, dass sie im ganzen so lang wie der Katheder ist, doch muss sie stark genug sein. Nachdem man sie in die Blasenhöhle eingeführt hat, hat sie ein Diener oben am Ende festzuhalten, indem er sie einigermassen nach unten gegen die Commissur oder das Perinaeum andrängt und sie ein wenig gegen die rechte Seite neigt, damit man den Einschnitt gerade in dieselbe hineinmache, und damit auch das Messer besser eindringe, insoferne als es ja von der linken Seite kommt, wo der Einschnitt gewöhnlich geschieht. Ist das Messer in die Furche der Kanüle eingestochen, so schneidet man den Blasenhalsh entlang dieser Rinne durch. Wenn dies geschehen, so zieht man das Messer, welches, wie wir früher gesagt haben, zweischneidig ist, gegen das Innere der Blase, indem man eine genug grosse Oeffnung gegen die Blasenhöhle hin und gegen die Ruthe macht. Die Grösse des Schnittes richtet sich nach dem Steine; freilich

---

\*) Die Abbildung zeigt ein Itinerarium, wie es bei Mariano Santo abgebildet ist.

ist der kleinste Schnitt der beste, vorausgesetzt, dass der Stein passiren kann; aber gleicherweise darf der Schnitt nicht gar zu klein sein, damit der Stein nicht mit gar zu grosser Gewalt herausgezogen werden muss; kurz es ist am besten, das Mittelmass einzuhalten.

Wenn dies geschehen, zieht man das Messer zurück und nimmt das Gorgeret, wie es hier abgebildet ist \*). Dann sucht man mit der Spitze desselben die Kanüle und legt die Spitze in dieselbe hinein; zu diesem Zwecke muss man die Kanüle nach vorne neigen, was derjenige thut, der sie hält, damit sie sich nicht nach oben und innen erhebe, um dem Gorgeret das Eindringen in die Blase zu erleichtern. Darauf muss man das Gorgeret vorwärts schieben, indem man mit dessen Spitze immer der Kanüle folgt bis dahin, dass das Gorgeret die Rinne der Kanüle verlässt. Indem nun das Gorgeret in der Blase ist und man sich versichert, dass es wirklich drinnen ist, zieht man die Kanüle heraus, während das Gorgeret in der Blase verbleibt. Hierauf ergreift man die Zange, welche hier abgebildet ist, legt sie in das Gorgeret und führt sie in der Höhlung desselben bis in die Höhle der Blase ein. Wenn man drinnen angelangt ist, zieht man das Gorgeret heraus, und manipulirt mit der Zange, indem man sie öffnet und schliesst, bis der Stein gefasst ist, und von der Zange gehalten wird. Das wird man daran erkennen, dass die Zange in der Hand nicht mehr geschlossen werden kann; und im Gegentheil, wenn sie nichts gefasst hat, so kann man sie schliessen, wie zuvor. Desshalb muss der Meister sich hüten, sie nicht leer herauszuziehen und von neuem anzufangen, wie früher erzählt wurde, was eine sehr missliche Sache wäre. Hat man den Stein in der Zange, so halte man diese fest mit der grössten Geschicklichkeit, die nur möglich ist, und drehe sie hin und her. Wenn dann

---

\*) Das Bild zeigt ein fast halbcylindrisches Gorgeret, mit rechtwinklig abstehender Handhabe. Ich habe das Wort Gorgeret vor Franco nicht gefunden.

der Stein herausgezogen ist, verfährt man im übrigen nach derselben Weise, die oben gelehrt wurde. Die hier abgebildete Zange von meiner Erfindung ist sehr geeignet; denn obwohl sie sich vorne stark eröffnet, bleibt sie hinten dennoch eng beisammen, der Art, dass sie die Weichtheile nicht stark drückt oder verletzt und sie nicht übermässig erweitert; und so braucht man die Wunde nicht so gross anzulegen, wie wenn man sich der andern Zangen bedient, die ich hier jedoch nicht abbilde, obwohl sie stark im Gebrauch und jedem bekannt sind; insbesondere den Leuten unserer Kunst. Diese erweitern sich in der ganzen Länge, was eine grosse Blutung verursacht wegen der Gewalt, die sie der Wunde anthun. Ich halte ein solches Verfahren für misslich genug, insoferne als man nothwendiger Weise eine grosse Oeffnung anlegen muss und die Operation lange dauert, namentlich wenn der Stein gross oder rauh ist. Diese Sache ist zu fürchten, weil die Kraft des Kranken gebrochen werden und er unter den Händen des Meisters bleiben kann sowohl wegen des Schmerzes als auch wegen des Blutflusses; denn diese Sache kann man nicht verhindern. Ich finde es besser, wie ich es mehrmals gethan habe, die Sache in zwei Acten zu machen, wie ich im nachfolgenden Kapitel zeigen werde, so es Gott gefällt, den man bitten muss, dass er das Werk zum Gelingen bringe.

---

Eine andere Art, den Stein zu ziehen, die geeigneter ist, als die andern, insoferne als sie ohne grosse Gefahr und Schmerzen ist. — Erfunden vom Autor.

### Kapitel XXXIII.

Zuerst muss der Kranke wie oben vorbereitet werden, und dann geschieht der Schnitt in derselben Art und Weise, nicht mehr, nicht weniger, als wie wir im vorhergehenden Kapitel gesagt haben. Und wenn er ja nach der Grösse des Steines ausgeführt ist, wie gesagt wurde, kann man, wenn

man will, ein solches Röhrchen einführen, welches wir bezeichnet haben, um die Verklebung der Wunde und die Gerinnung des Blutes zu verhindern; und hat für diesmal nichts anderes in Bezug auf den Stein zu unternehmen, ausser wenn dieser sich zufällig in der Wunde zeigen würde. Wenn er nämlich tief unten sich zeigt, so wird man ihn mit der Zange oder mit Haken ziehen können; die Haken sind besser, wenn der Stein glatt ist. Zeigt sich aber der Stein nicht tief unten oder ist er sehr gross, so legt man nach gemachtem Einschnitt den Verband auf die Wunde, wie oben. Nach einigen Tagen, wenn man sieht, dass der Kranke sich wohl befindet und ohne Fieber ist, welches ihn übrigens nicht befällt, wenn er ein gutes Verhalten beobachtet, wird man, wenn der Stein sich in der Wunde zeigt, wie es am öftesten geschieht und wie ich es mehrmals erfahren habe, denselben nach der schon auseinandergesetzten Art und Weise herausziehen. Zeigt er sich hingegen nicht, so drängt man ihn heraus, indem man die Finger in den Mastdarm einführt und den Unterbauch zusammendrückt, wie oben gesagt wurde; und man braucht sich nicht zu fürchten, mässig zu drücken, da die Theile nachgiebig sind, weil der Urin sich immer entleerte und der Patient gute Diät hielt und weil die Gewalt nicht so gross ist, um die Muskeln des Epigastriums auszu dehnen, und endlich auch darum, weil die Entzündung, wenn eine solche vorhanden war, gewöhnlich vorüber ist, und nicht mehr zurückkehrt, wie ich schon manchmal erfahren habe.

Wenn man also den Stein bis an den Blasenhalß gebracht hat, zieht man ihn mit Zangen oder Haken, wie gesagt wurde; und wenn der Stein so gross wäre, dass er den Blasenhalß nicht passiren könnte (welche Sache sehr zu befürchten ist, weil sie die Ursache einer baldigen Entzündung und sehr oft des Todes und sehr übler Zufälle ist und weil die Wunde nicht verheilt), so muss man sich doch hüten, die Blase über ihren Hals hinaus anzuschneiden, da wo es Fett und Muskeln gibt. Ist also der Stein gar zu gross, so muss man schneidende Zangen haben, welche hier nach

meiner Erfindung abgebildet sind und sehr tauglich sind, vorausgesetzt, dass sie gut geschärft und stark genug sind, den Stein in der Blase zu zerbrechen, auf einmal oder unter mehrerenmalen, je nach der Disposition des Kranken; man kann dann heute ein wenig brechen und nach zwei oder drei Tagen wiederum darin weiter gehen, indem man jedesmal Mittel gibt, welche geeignet sind, den Schmerz zu stillen und die Entzündung zu verhindern, und indem man immer mehr Acht gibt, die Zange nicht kalt anzulegen; und so ist es dann viel besser, den Stein stückweise herauszuziehen, nachdem er gebrochen ist, als ihn zu lassen und den Kranken sterben zu lassen; denn von zwei Uebeln muss man das kleinere wählen. Früher war ich in einer schlimmen Lage, indem ich weder diese Zange noch ein anderes Mittel hatte, um einen grossen Stein zu entfernen, so dass ich gezwungen war, denselben zu lassen und nicht wusste, was zu unternehmen aus Furcht, dass die Kranken nicht in meinen Händen stürben, denen übrigens ein mühevoller und schmerzlicher Tod bevorstand. Solchen Kranken ist übrigens der Tod vortheilhafter, als ein solch elend Leben. Ich fand nicht und es findet sich in der That, soviel ich wenigstens weiss, nirgends vor, dass die alten Doctoren dieses Verfahren beschrieben hätten; und wahrhaftig, einige finden es befremdend, seinen Kranken nach gemachten Schnitt fünf oder sechs Tage ruhig liegen zu lassen; es ist wahr, dass Leute von richtigem Urtheil, wenn sie die Gründe hören, befriedigt sind und es sein müssen. Die Erfahrung hat mich darüber belehrt, indem es mir einigemale vorkam, dass der Kranke nach Entfernung des Steines so schwach war, dass ich es nicht weiter wagte, ihn noch zu drücken, um zu sehen, ob nicht noch ein anderer Stein in der Blase sei, da ich befürchten musste, dass er mir unter den Händen bleiben könnte. So habe ich dann einen Verband über die Wunde gelegt und, wie erwähnt, verbunden, und den Kranken gelassen, bis er kräftiger wurde. Da fand ich oft, dass beim ersten Verbandwechsel oder später ein zurückgelassener Stein

von selbst herausgetreten war, insbesondere dann, wenn er kleiner war als der zuerst gezogene. Ein anderes Mal hat sich der Stein von selbst in die Wunde begeben derart, dass man ihn sehen konnte; doch da die Wunde auswendig immer kleiner ist, als inwendig, oder es wenigstens sein sollte, so wurde der Stein hier aufgehalten, so, dass öfters nur ein Theil derselben nach aussen getreten war. Weiterhin, wenn der Stein grösser war, als der erste, so kam er bis an den Blasenhalß über die Wunde und verursachte hier Schmerzen, wie die andern. Es sind die flachen Steine, welche gerne herauskommen, die anderen thun es nicht gerne und oft gar nicht. Sollte sich der Stein gezeigt haben, so wird man ihn leicht herausbringen, indem man die Finger in den Mastdarm einführt und den Unterbauch zusammendrückt, wie gesagt wurde; man braucht sich davor nicht zu fürchten. Manchmal hielt ich es für ausgemacht, dass kein Stein mehr vorhanden sei; nichts desto weniger musste ich nach einigen Tagen das Gegentheil erfahren und zwar wegen der Schmerzen, die der Kranke empfand, wie zuvor, und wegen der anderen bereits auseinandergesetzten Zeichen. Da ich das sah, war ich durch Ehre und Pflicht gezwungen, den Stein zu ziehen, was viel leichter gieng als das erstemal und den Kranken nicht besonders schmerzte. Indem ich dieses sah und auch mehrmals ausführte, entwarf ich die in diesem Kapitel auseinandergesetzte Methode, nämlich nach gemachtem Schnitt den Stein nicht zu ziehen, sondern zu warten, wie eben gesagt wurde.

Nun will ich erzählen, was mir einmal geschehen ist, als ich einem Kinde von etwa zehn Jahren einen Stein ziehen wollte. Als ich nämlich gefunden, dass der Stein von der Grösse eines Hühnereies oder annäherungsweise so gross sei, that ich, was ich konnte, um ihn herauszubringen, und als ich sah, dass ich nicht vorwärts kommen könne trotz der grössten Anstrengung, und da der Patient schrecklich gequält wurde und da die Eltern verlangten, dass er eher sterben möge, als mit einem solchen Leiden leben, und



da ich endlich auch nicht wollte, dass man mir vorwürfe, ich hätte ihn nicht zu ziehen gewusst (was mir als ein reiner Wahnsinn erschien), so verfiel ich unter lautem Drängen des Vaters, der Mutter und der Freunde darauf, das Kind oberhalb des Schambeines zu schneiden, da der Stein nicht abwärts steigen wollte. Und so wurde am Schambeuge ein wenig zur Seite und über dem Steine eingeschnitten, denn ich erhob diesen mit den Fingern, die im Mastdarne waren, und von der anderen Seite fixirte ein Diener denselben mit den Händen, indem er den Unterbauch oberhalb des Steines niederdrückte, bis dieser auf die genannte Art gezogen wurde. Dann wurde das Kind geheilt, obwohl es recht schwer krank war, und die Wunde heilte. Doch rathe ich niemanden so zu verfahren, eher rathe ich, jenes von uns erfundene Mittel anzuwenden, von dem wir eben gesprochen haben, welches zweckmässiger ist, als den Kranken in Verzweiflung zu lassen, wie es diese Krankheit mit sich bringt.

---

### Ueber die Behandlung des Steines bei Frauen.

Frauen und Mädchen haben Steine in der Blase gerade so, wie Männer und Kinder, und von derselben Farbe, wie die Männer; sie haben auch dieselben Zeichen. Man braucht also nur diese zu berücksichtigen, wenn man den Stein erkennen will. Es ist übrigens viel leichter, den Stein bei Frauen zu finden, als bei Männern, indem man den Finger in die Gebärmutter\*), wie bei den Männern in den Mastdarm, einbringen kann; und die Ursache, warum man den Stein leichter erkennen kann, liegt darin, dass der Mutterhals dem

---

\*) Das Wort bedeutet hier soviel, wie Scheide. Sonst wird bei den Alten und auch bei Franco die Scheide als „Gebärmutterhals“ bezeichnet; ebenso wird die Harnröhre „Blasenhals“ genannt. Nebenbei bemerkt, besass Franco einen vierblättrigen Scheidenspiegel. Der Dilator der weiblichen Harnröhre sah aus, wie unser zweiblättriger Ohrenspiegel.

Blasenhalse anliegt, indem dieser gewissermassen auf jenem aufsitzt; auch ist die Harnröhre bei Weibern kürzer als bei Männern, so dass man den Stein leichter finden kann, wenn man die Sonde durch den Ausführungsgang der Blase einführt, und es ist nicht nothwendig, dass die Sonde so gekrümmt sei, wie bei Männern, sondern fast ganz gerade, noch braucht sie so lang zu sein. Ich bin versichert, dass es mehrere Meister unserer Kunst gibt, oder wenigstens solche, die sich so nennen, welche die Eingangsöffnung zur Harnröhre von der Eingangsöffnung zur Gebärmutter nicht unterscheiden; sie werden daher öfters die Sonde in die Gebärmutter einführen, statt sie in die Blase zu bringen. Der Hals dieser letzteren ist, wie wir gesagt haben, vor jenem der Gebärmutter gelegen und ist sehr klein, wenn er nicht erweitert ist. Wenn man bei jungen Mädchen untersucht, so darf man nicht so verfahren, dass man die Finger in die Gebärmutter einbringt, denn das würde Gewalt erfordern, während die Sonde, sofern es auf die Grösse ankommt, in die eine oder andere Oeffnung eingeführt werden kann; wenn sie sieben oder acht Jahre alt sind, könnte man schon den Finger einführen; kann man das nicht, so muss man verfahren, wie bei Kindern d. h. vom Mastdarme aus; und man muss sich in Acht nehmen, dass man nicht den Gebärmutterhals anschneide, der zwischen Mastdarm und Blasenhalshals liegt. Man muss auch den Einschnitt in die letztere so machen, wie bei Kindern und sich desselben Verfahrens bedienen, welches übrigens bei Weibern immer leichter ist. Ob man nun einen oder mehrere Finger in die Gebärmutter oder in den Mastdarm einführt, oder ob man eine Sonde nimmt oder anders untersucht, man wird immer den Stein leicht finden; und auch bei jungen Mädchen ist es leicht, ihn mit der Sonde zu finden und mit dem Finger kann man bei Weibern den Stein herunterbringen, vorausgesetzt, dass er nicht gar zu gross wäre, und selbst wenn das der Fall wäre, so ist es doch noch immer leichter, als bei Männern.

Was nun die Behandlung betrifft, so macht man einen

Einschnitt nicht grösser und nicht kleiner, als bei Männern und Kindern, nämlich zur Seite des Blasenhalsses, wohin sich der Hals der Gebärmutter gebt und man muss Acht haben, dass man nicht den Hals der genannten Gebärmutter einschneide, da beide an einander liegen; und weiter verfährt man übrigens, wie wir es oben bei der Extraction des Steines bei Männern und Kindern gezeigt haben, nämlich so, dass man den Stein gegen den Blasenhalss hinabbringt und ihn mit Haken oder der Zange zieht, wie wir gesagt haben. Und wenn dieser sehr gross wäre, so müsste man ihn mit feinen schneidenden Zangen brechen; denn wenn diese zu stark wären, so müsste man die Muskeln quetschen, welche verhindern, dass der Urin unwillkürlich abgeht.

Uebrigens muss man berücksichtigen, dass sie einen viel kürzeren Blasenhalss haben, als die Männer, woraus folgt, dass man keine so grosse Oeffnung machen kann und darf; würde man sie gross machen, so würde man nothwendiger Weise den Körper der Blase einschneiden, was aus den angeführten Gründen sehr zu fürchten ist; denn zum Mindesten würde dann der Urin beständig von selbst hier abfliessen, was eine sehr missliche Sache ist, abgesehen von den viel grösseren Unzukömmlichkeiten, welche aus der Durchschneidung der Muskeln und der membranösen Theile der Blase folgen würden, welche letztere auch nicht zuheilen würde. Desswegen muss man klug verfahren, um seine Pflicht zu thun und den Stein so schön und schonend herauszuziehen, als es möglich ist. Dieses Verfahren ist viel besser als dasjenige, dessen sich einige bedienen, nämlich jenes mit einem Dilatator, welchen sie durch den Ausführungsgang der Blase bis in die Höhle derselben vorschieben; sie erweitern dann den Blasenhalss bis sie vermöge der Erweiterung, — welche um so grösser sein muss, als ja der Dilatator einen Theil der Oeffnung, welche der Stein passiren muss, einnimmt — den Stein ziehen können. Alles dieses kann nicht geschehen ohne Zerreissung derjenigen Muskeln, welche den Urin halten, der Art, dass der Urin dann durchs ganze Leben

hier abfliesst, was eine traurige Sache ist, doch allerdings erträglicher, als den Stein beständig zu haben und Qualen zu leiden. Wenn gleichwohl der Stein nicht besonders gross wäre, nämlich wenn er etwa wie eine Muscatnuss oder von ähnlicher Grösse, ein wenig grösser oder ein wenig kleiner; ferner je nachdem der Stein rauh oder glatt ist, — ein glatter Stein kann, wenn er auch grösser ist, leichter passiren, als ein rauher — und endlich wenn man erwägt, dass der weibliche Blasenhalsh kürzer und weiter ist, als der männliche, so wird man die Sache auch ohne Schmerz und mit einem Dilatator ausführen können, wie er hier abgebildet ist. Wenn man den Dilatator eingeführt und nach Bedürfniss eröffnet hat — je nach der Grösse des Steines — geht man daran, diesen mit der Zange zu fassen. Während man die Operation macht, ist es jedoch vortheilhaft, den Stein mit den Fingern vom Gebärmutterhals aus zu halten, wenn es sich um ein Weib handelt, vom Mastdarm aus, wenn es ein junges Mädchen ist, damit er nicht zurückschlüpfe, und auch damit man ihn dem Instrumente fest entgegenhalten kann. Dann muss ein Diener den Dilatator offen halten und der Meister wird mit der andern Hand den Stein mit der Zange fassen, wie gesagt wurde, und wird ihn schön herausziehen, indem er hin und her dreht. Ich halte es für besser, den Stein in der genannten Weise zu fassen, dann die Kanüle und den Bohrer zu nehmen, der geeignet ist, den Stein zu halten, wenn er einmal in der Harnröhre ist, wie davon gesprochen wurde, dann die genannte Kanüle in den Blasenhalsh oder in den Ausführungsgang der Blase einzuführen, bis sie den Stein berührt; dann den Bohrer hindurchzuführen, um den Stein durchzubohren, und, wenn der Stein durchbohrt ist, ihn mit der Kanüle und dem Bohrer zugleich herauszuziehen mit Hilfe der Finger, welche von der Gebärmutter oder dem Mastdarne aus von hinten nachhelfen. Durch dieses Mittel ist es nicht nothwendig, eine so grosse Oeffnung zu machen, wie mit dem Dilatator; zudem kann der Dilatator sowohl die Haken als auch die Zange verhin-

dern. Diese Verfahrensarten sind besonders dann geeignet, wenn die Steine glatt sind, denn die andern sind zu fürchten.

Nach der Operation muss man die Heilung so betreiben, wie bei Männern, „indem man Einspritzungen und andere Mittel anwendet, um die Entzündung, den Schmerz und die Zufälle, welche erfolgen könnten, zu verhindern.“

Ich beschränke mich auf die Mittheilung des eben Vorausgegangenen. In einem der folgenden Kapitel bespricht Franco noch zwei Instrumente, die er erfand, um gewisse Schwierigkeiten beim Steinschnitte leichter zu überwinden. Da das Fixiren des Steines mit den in's Rectum eingeführten Fingern bei der alten Methode „cum apparatu parvo“ sehr ermüdend und schwierig war — wie Franco oben erzählt — so erfand er das sogenannte *Fondamental*, welches die Fixirung übernehmen sollte. Man denke sich etwa ein flügelähnliches Pessarium, dessen Zapfen jedoch gekrümmt und etwa einen Schuh lang wäre, so hat man die Idee von dem äusseren Aussehen des Instrumentes. Während aber die Flügel des Pessariums durch eine Schraubenvorrichtung aus einander getrieben werden, war der Mechanismus des Franco'schen Instrumentes ein weit primitiverer. Die etwa einen Schuh lange Handhabe bestand aus einer Röhre, und die Flügel konnten dadurch geöffnet und geschlossen werden, dass man an Schnüren zog; das eine Paar der Schnüre war an den lateralen Flächen der Flügel angebracht; zog man an diesen, so öffneten sich die Flügel; das andere Paar war an den medialen Flächen befestigt und die Flügel schlossen sich, wenn man anzog. Das Instrument wurde im geschlossenen Zustand eingeführt und dann, behufs Fixirung des herabgedrängten Steines, geöffnet. Ein Gehilfe hielt dasselbe, während der Operateur den Schnitt ausführte. Das andere Instrument, *Vesical* genannt, diente zur *Extraction* des Steines aus der eröffneten Blase. Es sieht etwa so aus, wie das dreiarmlige *Civiale'sche* Steinzertrümmerungsinstrument; nur hat es keinen Bohrer und hat vier Arme. Es besteht also aus einer Röhre, aus welcher vier Branchen

vorgeschnellt werden können. Diese umfassten den Stein, man konnte sie durch Schraubenwirkung fest schliessen und den Stein herausziehen. Wahrscheinlich gab die Methode „cum apparatu magno“ — bei welcher der Stein mit den zwei Armen der Steinzange und mit den zwei Armen der „Duo latera“ in schwierigen Fällen ausgezogen werden sollte — die Veranlassung dazu, ein einziges Instrument mit vier Armen zu construiren. Die Idee eines solchen Instrumentes gehört jedoch nicht Franco an, sondern einem seiner „Vettern“, der auch Steinschneider war. Franco verbesserte dasselbe jedoch. Mit der ihn überall auszeichnenden Ehrlichkeit bemerkt er, es sei allerdings viel leichter, Etwas was schon erfunden ist, zu vervollkommen, als es zu ersinnen\*).

Schliesslich bemerke ich, dass Franco die Abhandlung des Mariano Santo über den Steinschnitt kannte; denn er bemerkt am Schlusse eines Kapitels: „J' ay ici l' extrait d' un docteur, appelé Mariani Sancti.“

---

Um nun noch die Frage der Herniotomie bei Incarceration zu berühren, so liefert uns das Franco'sche Werk den Beweis, dass der Autor sowol die extraperitoneale als auch die intraperitoneale Methode derselben kannte und übte. Die erste Auflage (1556) enthält das Betreffende ganz genau so, wie die zweite. Berücksichtigen wir, dass der zweite von Rousset angeführte Fall ausdrücklich auf das Jahr 1559, der dritte auf das Jahr 1551 fällt -- während bezüglich des ersten keine Zeitangabe vorliegt -- so können wir sagen, dass der älteste Fall von ausgeführter Herniotomie bei Incarceration bei Rousset vorkommt. Vergleicht man die Stellen in Rousset mit jenen bei Franco, so enthalten die

---

\*) Bekanntlich suchte Leroy d' Etiolle in den alten chirurgischen Werken nach, und entlehnte die Idee seines Lithoprion dem Kugelzieher Alphonso Ferri's. Wenn er das Franco'sche „Vesical“ gesehen hätte, er hätte müssen auf die Idee jenes Instrumentes kommen, welches Civiale als „Trilabe“ construirte.

ersteren bloß einen Bericht über Operationen, welche andere Chirurgen ausgeführt haben; während Franco aus eigener Erfahrung spricht. Rousset gibt nur die Idee der Operation und den Verlauf des Falles; Franco gibt das eingehendste Detail der Operationsmethode. Das Werk von Rousset erschien aber später, als jenes von Franco. Die erste Publication der Herniotomie bei Incarceration rührt also von Franco her. Darans würde jedoch nicht zu folgern sein, dass Franco aus eigener Initiative auf die Operation verfiel. Er unterlässt es nie, dasjenige ausdrücklich hervorzuheben, was sein geistiges Eigenthum, seine Invention bildet; er hätte gewiss auch hier nicht unterlassen, es zu thun, wenn die Operation sein Gedanke gewesen wäre. Vielmehr gewinnen wir den Eindruck, dass die Operation unter einzelnen Bruchschneidern schon früher bekannt war, und dass sie Franco ausführen sah. Für die Praktiker unserer Zeit ist es von Interesse zu sehen, dass Franco der Herniotomie bei Incarceration auch die Radicaloperation der Hernie durch Schliessung des Bruchsackes folgen liess, geradeso wie es heute häufig geschieht.

Eine Thatsache bleibt allerdings auffällig. Rousset kannte das Werk Franco's. In der „Hysterotomotokias assertio historiologica, Paris 1590“ — nur dieses Werk liegt mir vor, — sagt er p. 183, indem er von der Bedeutung des Wortes *Didymus* spricht, folgendes: „*Emasculatoribus vero neotericis didymi nomine eum processum significari, tum ex ipsis et fando et consultando hoc vocabulum sic usurpantibus constat, tum ex eorum libris, et praecipue ex cap. XIX libri de herniis Petri Franconis, enterocelarum Machaonis qui Parisiensis collegii commendatione in lucem nuper editus est.*“ Bei der Erzählung der Fälle von Herniotomie nennt er aber die Operation „einen neuen, noch von Niemanden beschriebenen und der zukünftigen Zeit kaum glaublichen“ Eingriff. Hat Rousset die betreffenden Stellen in Franco nicht verstanden? Das ist unmöglich anzunehmen; denn er verstand ganz gut die Berichte über die drei Fälle von Herniotomie,

die ihm erzählt wurden; er verstand vollkommen sowohl die Gefahr der Incarceration und ihre Symptome, wie auch den Gang der Operation. Er erkundigte sich angelegentlich über die Fälle sowohl bei den anwesenden Aerzten, wie auch bei den Angehörigen der Kranken; ja es lag ihm auch eine französisch geschriebene Aufzeichnung vom Operateur Maupas vor, die er nach mündlichen Aussagen eines Augenzeugen, des Arztes Carlomagnus ergänzte. Ein vollkommenes Verständniss der Sache besass er also unzweifelhaft. Die ausserordentliche Hervorhebung der Operation von Maupas einerseits, das gänzliche Verschweigen der Franco'schen Angaben anderseits lässt nur die Annahme zu: entweder schwieg Rousset über Franco absichtlich, oder es schien ihm der Schnitt, den Maupas angewendet hatte, (höher oben, über der Bruchpforte) als ein besseres, schlagenderes Argument für die Zulässigkeit der Eröffnung der Peritonealhöhle. Die letztere Annahme erscheint darum gerechtfertigt, weil sie der complicirteren Anlage der Rousset'schen Beweisführung für die Vortheile des Kaiserschnittes gut entspricht.

---



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Albert Eduard

Artikel/Article: [Peter Franco über die Hernien und die Blasensteine. 1-40](#)