

616.711.8-089.87.

6230

S-011

Sonder-Abdruck

aus dem Archiv für klin. Chirurgie. 60. Bd. Heft 1.

2. Соинзеб: *Аннотация к статье*
Коротко

Exarticulatio interileo-abdominalis.

Von

E. G. Salistschef,

Prof. ord. der Chirurgie an der Universität zu Tomsk.

(Mit 2 Figuren.)

Die Exarticulation der ganzen unteren Extremität mit dem Os innominatum oder die Exarticulatio interileo-abdominalis gehört zu den Operationen, welche erst unlängst ausgeführt wurden. Zum ersten Mal wurde sie von Prof. Billroth im Jahre 1889 ausgeführt; aber dieser Fall, der schnell den Tod zur Folge hatte, ist nicht publicirt worden und seine Einzelheiten sind nicht bekannt. Zum ersten Male wurde die Operation im Jahre 1894 von Prof. Jaboulay publicirt. Seitdem ist sie noch 7 mal ausgeführt worden: von Girard 3 mal, von Cacciopoli, von Jaboulay noch 2 mal, ausser dem ersten, und von Bardenheuer. In sieben Fällen wurde sie veranlasst durch ein Sarkom am oberen Theile des Oberschenkels oder am Becken und in zwei Fällen (Girard und Bardenheuer) — durch eine tuberculöse Affection des Hüftgelenks, welche eine weite Strecke des Os innominatum eingenommen hatte. Von den 9 operirten Personen genasen 2 Patienten Girard's, welche an einem Sarkom des oberen Theils des Oberschenkels litten, und die Patientin Bardenheuer's. Die übrigen sechs — alle sehr entkräftete Leute — starben bald nach der Operation, vier an Shock und zwei durch Infection.

Die wegebahnenden Chirurgen, welche diese „grandiose“, „äusserst gefährvolle“, „die schwierigste von allen“, und „Furcht einflössende“ Operation ausführten, liessen sich dadurch nicht ab-

schrecken, dass sie die ersten Schritte unter den Schauern des Todes machten und empfahlen die Operation ihren Collegen als in den Fällen noch einige Hoffungsstrahlen verbreitend, wo bisher unserer Kunst Schranken gesetzt waren und der Patient einem sicheren Untergang entgegenging. Einem Leiden von solchem unvermeidlichen Ausgange musste eine Operation, wenn auch eine äusserst gefahrvolle, aber in einigen Fällen das Leben rettende, entgegengesetzt werden. „Die Gefahr vermindert sich mit der Geschicklichkeit des Chirurgen“, wie sich Jaboulay hoffnungsvoll ausdrückt.

Diese Hoffnung täuschte die Pioniere unter den Chirurgen nicht: bereits im Jahre 1895 wurde Girard durch seinen ersten Erfolg beglückt, er errettete ein junges 18jähriges Mädchen vom sicheren Tode. Die zweite erfolgreiche Operation vom Jahre 1897 ermuthigt Girard, der bereits von der dritten, durch Bardenheuer ausgeheilten Patientin erfahren hatte, in dem Maasse, dass er kühn der Zukunft einer Operation entgegensieht, welche man, seiner Meinung nach, gleich wie die Exarticulatio coxo-femoralis zu den classischen zählen muss, da sie einen ziemlich günstigen Erfolg verspricht.

Jaboulay, Bardenheuer und Girard führen einstimmig als Gründe für die Exarticulatio interileo-abdominalis an:

1. bösartige Neubildungen, welche gleichzeitig den Oberschenkel und die Becken-Abtheilung der unteren Extremität einnahmen, und ferner bösartige Wucherungen am Becken selbst, wobei die Kocher'sche Resection unausführbar war, und solche Wucherungen nur am Oberschenkel, welche bereits zu einer solchen Grösse herangewachsen waren, dass die Exarticulatio im Hüftgelenk nicht ohne Gefahr von Recidiven vorgenommen werden konnte;

2. tiefe, weitverbreitete und durch andere Kunstmittel nicht zu heilende Entzündungsprozesse im Gebiete des Becken-Abschnitts der unteren Extremität (Osteomyelitis, Psoriasis, mit harten, unbiegsamen Wänden des Abscesses und dergl.), wenn aus diesen oder anderen Gründen die Kocher'sche Resection unausführbar ist;

3. weitausgedehnte tuberculöse Affectionen des Hüftgelenks, resp. des Os innominatum — eine Indication, welche ihre vollkommene Parallele findet in der nicht selten vorkommenden Ampu-

tation des Oberschenkels bei umfangreicher Tuberculose des Kniegelenks.

Wenn die Fälle, welche der ersten Indication entsprechen, auch nicht zu den häufig vorkommenden Erscheinungen gehören, so muss man doch gestehen, dass sie bei weitem nicht als ungewöhnliche, bis zum Jahre 1894 noch nicht dagewesene Prozesse anzusehen sind; im Gegentheil, mancher vielbeschäftigte Chirurg erinnert sich wohl aus seiner Praxis ähnlichen Fällen begegnet zu sein. Viel häufiger treten Fälle ein von tuberculösen Leiden des Hüftgelenks mit umfangreichen Affectionen des entsprechenden Os innominatum, — Leiden, die gewöhnlich den Tod zur Folge haben, aber doch ohne Zweifel zuweilen eine chirurgische Operation zulassen, wenn der Chirurg nicht vor dem Schatten der Unglaublichkeit einer Exarticulation der ganzen unteren Extremität mit dem Becken-Abschnitt zurückschreckt.

Ungeachtet der Neuheit der Operation existiren doch schon zwei verschiedene Methoden ihrer Ausführung: die eine nach Jaboulay und die andere nach Girard und Bardenheuer. Indem ich der Grösse, Lage und Form des Lappens keine besondere Bedeutung beimesse, schliesse ich mich der Ansicht Kocher's an, welcher auf den wesentlichen Unterschied zwischen den beiden Methoden hinweist. Girard dringt längs dem Ligamentum Poupartii durch die ganze Dicke der Bauchwand bis zum subserösen Gewebe, trennt zugleich die Ansätze der Muskeln und Fascien der Bauchwand und geht über dem Tumor in die Tiefe der Fossa iliaca interna; hier schiebt er das Peritoneum auf die Seite und legt von Anfang an die Gefässe frei. Bei diesem Verfahren kann man leicht beurtheilen, welche Ligatur vorzunehmen ist, ob eine solche der A. u. V. iliacae communes, wie es Jaboulay that, oder — was viel besser ist — eine solche der äusseren und inneren Iliacalgefässe (Bardenheuer), oder aber an Stelle der letzteren (d. i. der inneren) — was am allerbesten ist — sogar eine Ligatur der Aeste der A. u. V. iliacae internae (Kocher und Girard). Jetzt kann man auch sehr bequem die innere Grenzlinie feststellen, bis zu welcher das Becken abzuheben ist, und in passenden Fällen ist es ohne allen Zweifel besser, den horizontalen Schambeinast und den aufsteigenden Sitzbeinast freizulegen und sie zu durchsägen (Girard, Bardenheuer), als die Symphysis ossis pubis zu durch-

schneiden (Jaboulay); auf solche Weise schon man die Befestigungen des *M. rectus abdominis* — nach oben, des *Diaphragma uro-genitale* mit dem *Corpus cavernosum* und dessen Muskel — in der Mitte und der *Adductoren* des Oberschenkels — nach unten. So verfuhr Kocher bei der Resection des *Os innominatum*, so verfahren auch Girard und Bardenheuer bei der *Exarticulatio interileo-abdominalis*. Letzterer benutzte die erhaltenen Theile der *Adductoren* des Oberschenkels zur Bildung eines Muskel-Lappens, welcher die grosse Wundfläche des freigelegten Bauchfells, resp. der *Fascia subserosa* bedeckte.

Jaboulay unterband, wie schon oben erwähnt, die *Arteria* und *Vena iliaca communis*, indem er zu ihnen auf einem weniger bequemen Wege gelangte wie Kocher und Girard, und darin besteht der erste wesentliche Unterschied der beiden Operations-Methoden, obgleich Jaboulay sich nach seiner zweiten Operation entschied, fortan wie es von Girard und Kocher empfohlen worden war, die *Arteria* und *Vena iliaca externa* und die Aeste der *Arteria iliaca interna* zu unterbinden, weil er eine Gangrän im Gebiete der letzteren befürchtet.

Ausserdem entfernte Jaboulay das ganze *Os innominatum*, indem er die *Symphysis ossis pubis* durchschnitt, und schonte somit nicht diejenigen in functioneller Hinsicht wichtigen Theile, welche bei der Operation Girard's sowie Bardenheuer's unversehrt bleiben. Es muss jedoch hier bemerkt werden, dass es fraglich erscheint, ob es richtig ist, principiell stets eine Resection des Schambeins bei der beabsichtigten Operation vorzunehmen, weil der ganze Knochen bis zur *Symphysis ossis pubis* möglicherweise bereits von dem Krankheitsprocess ergriffen sein kann. Aber zuzugestehen, dass unter dieser Bedingung die Operation überhaupt aufzugeben sei, — dass wir vor dem mächtigen, unaufhaltsam weiter schreitenden Processe zurückweichen müssen, das zu behaupten sind wir ebenfalls nicht im Stande. Im Gegentheil, wir vermögen mit machthabender Hand den unbezähmbaren Andrang des grimmen Feindes anzuhalten oder zu hindern.

Auf solche Weise müssen wir neben der Operations-Methode Girard's und Bardenheuer's auch die der Zeit nach erste Methode Jaboulay's nicht als eine Reproduction aller Momente, sondern nur der wesentlichen Bestandtheile hinnehmen, d. h. der

Unterbindung der Arteria und Vena iliaca communis und Exarticulation des Os innominatum in der Symphysis pubis. Ohne Zweifel ist die Methode Girard's besser, für den Patienten vortheilhafter und mehr im Einklange mit der Physiologie, als die zweite, weil diese bei der Beraubung vieler Muskeln ihrer Befestigungspunkte — *M. ischio-cavernosus*, *Mm. transversi perinei*, resp. *M. transversus perinei profundus*, *M. transversus urethrae*, *M. levator ani* und ausserdem, obgleich secundär, *M. sphincter ani*, *M. bulbo-cavernosus* — in solcher Weise ein weites Feld zur Unordnung und Störung im Kreise der Functionen des Harnens, der Ausleerung, der Erection, der Samenentleerung u. s. w. bieten muss. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Unterbindung der Arteria iliaca interna bis zu einem gewissen Grade die Regelmässigkeit in der Ernährung der Beckenorgane beeinflusst, obgleich für eine rasche Wiederherstellung des Blutumlaufts durch die zwischen den beiden Hälften des Körpers bestehendes Anastomosen hinreichend gesorgt ist. Es ist daher einleuchtend, dass man bei der Möglichkeit einer Wahl der Methode Girard's den Vorzug geben muss, aber in schwierigen Fällen ist es nothwendig, eine Rettung des Kranken als letztes Schutzmittel durch eine Operation nach der Methode Jaboulay's zu versuchen.

Die Methode, welche von Girard in leichteren Fällen nicht von Becken- sondern von Oberschenkel-Sarkomen, die bis zu einem gewissen Grade sich bis zum Becken ausgedehnt hatten, und von Bardenheuer bei tuberculösen Hüftgelenk- und Becken-Affectionen angewandt wurde, bedarf keiner weiteren Vertheidigung: ihre Regelmässigkeit ist durch den Erfolg, den diese neue und glänzende Eroberung im Gebiete der neuesten Chirurgie errungen, vollkommen gewährleistet.

Die Operations-Methode Jaboulay's, welche von ihm selbst 3mal und von Cacciopoli einmal ausgeführt wurde, hat bis jetzt noch keinen glücklichen Ausgang gezeigt, aber dennoch ist sie einzig und allein anwendbar in schweren Fällen von Sarkom des Beckens, welches zugleich die äusseren und inneren Iliacalgefässe ergriffen hat, weil dann weder von einer Resection des Os innominatum, noch von einer einzelnen Unterbindung der äusseren und inneren Gefässe die Rede sein kann.

Zu solchen allerschwersten Fällen gehört der folgende, auf

welchen ich in diesem Artikel die Aufmerksamkeit der Collegen lenken möchte. Der Erfolg, welchen ich bei meinem Patienten erlangte, mag als Vertheidigung der schwierigen Operations-Methode Jaboulay's dienen, welche ich, wie unten beschrieben, verändert habe, nicht ohne Vorthail für den ganzen Gang der Operation.

Das Sarkom, welches sich im Os innominatum entwickelt hatte, nahm einen sehr grossen Raum ein, anfangend vom Niveau des Nabels nach oben und sich nach unten bis ein wenig über die Mitte des Oberschenkels ausdehnend; seine Breite kam dem Leib des Trägers desselben, eines kräftigen, stark entwickelten Mannes gleich, und sein Umfang konnte mit dem Leib einer schwangeren Frau concurriren. Bei solcher Grösse der Geschwulst, welche nicht nur die äusseren und inneren Gefässe, sondern auch die untere Hälfte der Art. und Ven. iliaca communis durchwachsen hatte, war natürlich nur eine Unterbindung dieser letzteren möglich. Es war auch nicht an eine Erhaltung des absteigenden Astes des Schambeins und des aufsteigenden des Sitzbeins zu denken, weil diese Knochen untheilbar mit der allgemeinen Masse der ovalen Geschwulst verschmolzen waren, welche das ganze Foramen obturatorium vollkommen durchwachsen hatte und unmittelbar bis zur Symphysis pubis reichte. Es musste daher das ganze Os innominatum entfernt werden und es standen diejenigen Functionsstörungen in Aussicht, welche ich oben erwähnt habe.

Aber zu meinem nicht geringen Erstaunen und zum grossen Glück des Patienten hatte er von keiner dieser Störungen zu leiden, nicht einmal in den ersten Tagen nach der Operation: nur das Harnen war im Laufe der ersten Woche etwas beschwerlich: er musste einige Zeit warten und die Bauchpresse anwenden, bis der Harn sich zeigte; die Ausleerungen waren ganz regelmässig und im Laufe der Zeit überzeugten wir uns davon, dass auch die Erectionsfähigkeit nicht gelitten hatte.

Bei der Ausführung der Operation habe ich mich nicht streng nach den von Jaboulay genau und ausführlich beschriebenen Anweisungen gerichtet, jedoch halte ich seinen hinteren Lappen oder den vorderen Lappen Cacciopoli's für nicht ganz zweckentsprechend. In Berücksichtigung dessen, dass man eine sehr grosse Wundfläche zu bedecken hat, welche nach der Operation offen bleibt, muss

man vor Allem dafür Sorge tragen, dass man sie mit einer Muskelmasse deckt, die als zuverlässiges Hinderniss gegen etwaigen Vorfall der Eingeweide dienen kann, welche auf dem weit ausgedehnten Raume nur von dem Bauchfell und dem subserösen Gewebe bedeckt sind. Um diesen wichtigen Zweck zu erreichen, bediente ich mich der unten genau beschriebenen ovalen Schnittführung, welche die volle und ausgezeichnete Möglichkeit gewährt, den Schnitt des *M. gluteus maximus* und *M. psoas major* mit den Muskeln der vorderen Bauchwand zu vernähen. In Folge der partiellen Vereiterung im unteren Winkel der Wunde war ich genöthigt, die oberflächlichen und zum Theil auch die versenkten Nähte zu lösen und die Wunde bis zur Muskelschicht und stellenweise auch bis zur Tiefe des subserösen Zellgewebes zu öffnen. Und unerachtet dessen erwies sich als Resultat eine so vollkommene und starke Schliessung der Wunde, dass sich gar keine Andeutung zum Vorfallen der Eingeweide zeigte.

Ausserdem gewährt der von mir angewandte ovale Schnitt einen sehr freien Zugang zu den Gefässen und allen inneren Beckenorganen, mit welchen man sich bei der Operation zu beschäftigen hat.

Die Operation wurde von mir in der chirurgischen Hospital-Klinik, welche im Krankenhause des Collegiums allgemeiner Fürsorge belegen ist, ausgeführt.

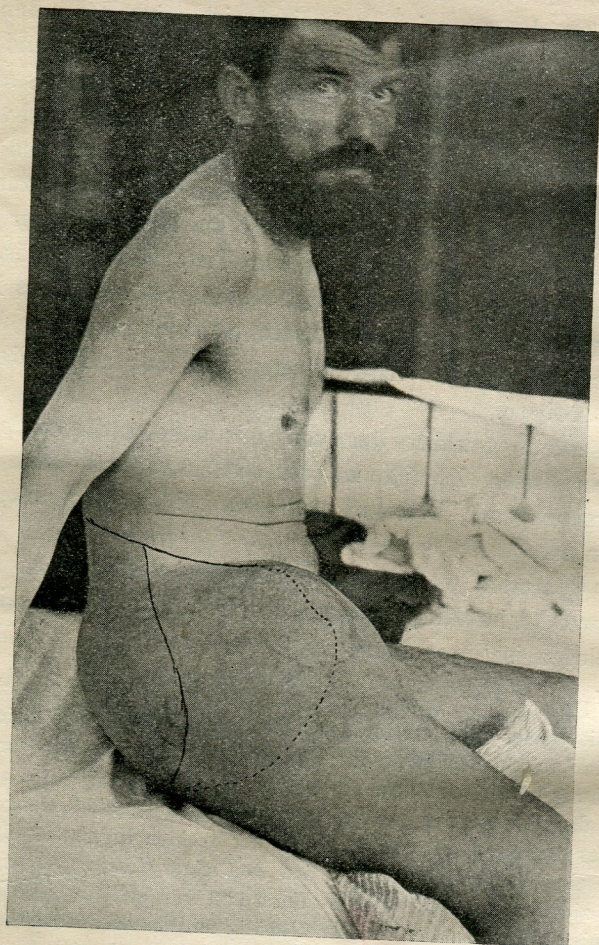
Der Patient J. G. ist ein kräftiger Mann von 38 Jahren, nicht gut genährt, mit welker und vertrockneter Unterhaut-Fettschicht. Seine inneren Organe sind vollkommen gesund. Die Lungen zeigen bei der sorgfältigsten Untersuchung keinerlei Leiden.

Bei der Besichtigung des Patienten fällt der kolossale Umfang der oberen Hälfte des rechten Oberschenkels und der rechten Hälfte des Beckens auf. Diese Abschnitte der Extremität werden von einer Geschwulst eingenommen, die eine ziemlich regelmässig ovale Form hat, nur stellenweise unterbrochen durch einige grosse Knollen, welche allmählig mit der ausgedehnten Oberfläche der Neubildungen zusammenfliessen. Nach oben erstreckt sich die Geschwulst bis etwas über den Kamm des *Os innominatum* und bis zum Niveau des Nabels; von dort geht sie in einem Bogen bis zur Symphysis ossis pubis herab. Unten theilt sie sich durch eine deutlich sichtbare scharfe Grenzlinie von der unteren Hälfte des Oberschenkels ab, welcher ebenso wie der Unterschenkel und der Fuss angeschwollen ist. Die Haut auf der Geschwulst ist normal, und abgesehen von einem durch die Ausdehnung entstandenen schrammigen Kreis ist

sie beweglich und kann, obgleich stramm gespannt, doch in Falten gelegt werden.

Die ganze Extremität befindet sich in einer Abduction und Rotation nach

Fig. 1.



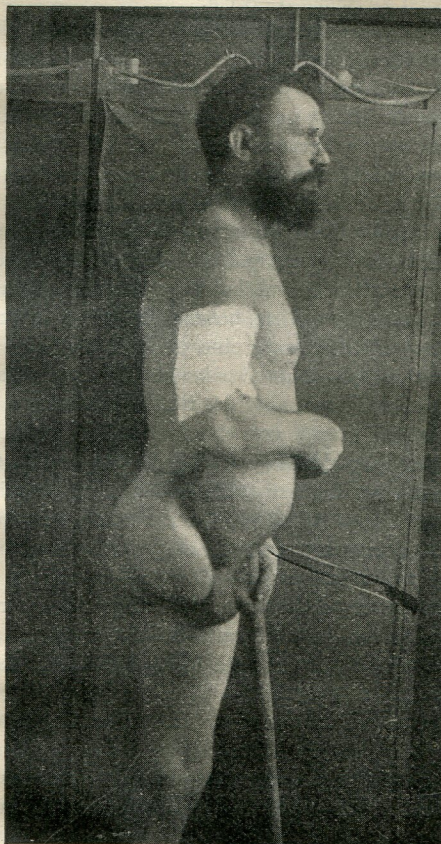
J. G., 38 Jahre alt. 8.—20. 12. 1898. Vor der Operation.

Die ununterbrochene Linie bezeichnet den sichtbaren Theil des Schnittes. Die punktirte Linie bezeichnet den an der entgegengesetzten Seite geführten, unsichtbaren Theil des Schnittes.

aussen. Jede, selbst unbedeutende Bewegung des Beins verursacht einen unerträglichen Schmerz. Eine Bewegbarkeit des Hüftgelenks ist, dem Anscheine nach, gar nicht vorhanden.

Bei der Betastung der Geschwulst kann man leicht beobachten, dass ihre obere Grenze noch höher hinaufreicht, als dies bei der Besichtigung erschien, da sie aus der Fossa iliaca interna wie ein scharf umrissener Knollen emporragt, der nach innen und hinten abfällt. Seine Spitze entspricht der Lage der Spina anterior superior ossis ilei, liegt aber höher als diese, und der obere

Fig. 2.



J. G., 38 Jahre alt. 18.—30. 3. 1899. Nach der Operation.

Rand des Knollens senkt sich von der Spitze aus in einem allmäligen und regelmässigen Bogen bis zur Linea innominata des Darmbeins hinab. Hinter der Geschwulst kann man hier das Pulsiren der Arteria iliaca communis durchfühlen: Unten legt sich die Geschwulst in Art eines kugelförmigen Körpers an

die innere Seite des Femur an, dessen äusserer Rand, dem Anscheine nach, von Neubildungen frei ist.

Die Länge der Geschwulst von ihrem in der Bauchhöhle deutlich durchzufühlenden Gipfel bis zum scharf markirten unteren Ende beträgt 38 cm, die Breite 30 cm, der Umfang des oberen Theils des rechten Oberschenkels 97 cm, der entsprechende Umfang des linken Oberschenkels 46 cm. Der Umfang des unteren Theils des Oberschenkels, des Unterschenkels und des Fusses ist in Folge der Anschwellung rechts ein wenig grösser als links; der Unterschied schwankt zwischen 5—8 cm.

Die Geschwulst hat eine verschiedene Consistenz, stellenweise ist diese fluctuirend, namentlich an dem schärfer hervortretenden oberen inneren Knollen, an anderen Stellen ist sie nachgiebig und elastisch, aber zum grössten Theil dicht und fest wie ein Knorpel. Bei der Untersuchung durch das Rectum zeigt die Wand des kleinen Beckens rechts keine besonderen Veränderungen.

Der Kranke zeichnete sich früher stets durch besondere Gesundheit aus, aber er war ein starker Trinker; seit etwa einem Jahre trinkt er keinen Branntwein mehr. Von Septbr. 1896 an empfand er einen beständigen Schmerz in der rechten Hälfte des Beckens und die rechte Unter-Extremität drehte sich immer mehr in ihrer senkrechten Achse nach aussen, so dass der Kranke die Möglichkeit verlor, seine Fussspitzen nebeneinander zu stellen. Bald erreichte der Schmerz und das Gliederreissen eine solche Höhe, dass der Patient nicht mehr im Stande war, zu gehen und wochenlang keinen Schlaf hatte. Im April 1897 hörten die Schmerzen auf, aber das Bein verkürzte sich; der Kranke ging dennoch umher, indem er sich auf einen Stock stützte und nahm seine gewohnte Arbeit wieder auf. Im März 1898 bemerkte er eine Geschwulst in der rechten Leistengegend von der Grösse eines Gänseeies, wobei das Bein allmählig zu schwellen anfang. Diese Anschwellung vermehrte sich bald, bald nahm sie wieder ab, aber die Geschwulst wuchs allmählig und erreichte etwa im Laufe eines Jahres die oben angegebene Grösse.

Nachdem ich den Patienten von der Gefahr der Operation unterrichtet und seine Zustimmung zur Ausführung derselben erlangt hatte, schritt ich zu ihr am 8. December 1898, unter bestmöglicher strenger Wahrnehmung aller Regeln der Aseptik.

Durch den ersten Schnitt, der vom Ende der 12. Rippe in der Richtung zur Spina anterior superior ossis ilium und sodann parallel und einen Centimeter über das Ligamentum Poupartii hinaus bis zum Tuberculum pubicum geführt wurde, ward die Bauchwand bis zur Tiefe des subserösen Zellgewebes durchschnitten. Von dieser Wunde aus wurde das Bauchfell von den Massen der das grosse Becken ausfüllenden Geschwulst, wie auch von den benachbarten gesunden Theilen nach hinten bis zu der Arteria und Vena iliaca communis leicht und frei abgehoben. Da die untere Hälfte der letzteren Gefässe mit der Masse der Neubildung völlig verwachsen war, mit der sich hier auch der M. psoas major vereinigt hatte, so musste ich die Arteria und Vena iliaca communis in einer Entfernung von nur 3 cm von der Stelle der Theilung der Aorta abdominalis unterbinden. Nach Beendigung der Unter-

bindung der Gefäße umkreiste ich das Becken mit einem ovalen Schnitt, welcher einerseits eine Fortsetzung des ersten Schnitts nach unten bildete, entsprechend der Richtung des absteigenden Schambein- und des aufsteigenden Sitzbeinastes bis zum Tuber ischii, andererseits aber vom ersten Schnitte an dem Punkte ausging, welcher der Mitte des Kamms des Hüftbeins entspricht und von dort aus hinter dem Trochanter major nach unten reichte, im Niveau der Plica glutaea sich aber horizontal nach aussen wandte zur Vereinigung mit dem ersten Schnitt ein wenig unterhalb der Mitte zwischen dem Tuber ischii und dem Trochanter major. In diesem Schnitte trennte ich die Befestigungen der Bauchmuskeln von dem horizontalen Aste des Schambeins ab, indem ich dabei den Samenstrang mit der ihn umgebenden lockeren Schicht nach links schob, trennte das Lig. suspensorium penis von der vorderen Oberfläche des Knochens, rückte dann die Corpora cavernosa von dem Ramus ascendens ossis ischii zugleich mit dem M. ischio-cavernosus zur Seite und trennte höher hinauf das Diaphragma uro-genitale vom Knochen. Nachdem ich das Bauchfell mit der lockeren Schicht vom Innern des Beckens abgehoben und bis zur Beckenfascie durchgedrungen war, durchschnitt ich letztere und schob den Musculus levator ani vom Knochen und von dem benachbarten M. obturator internus ab. Jetzt hatte ich in solcher Weise die Schambeinfuge von allen Seiten freigelegt; dann durchschnitt ich dieselbe, die Harnblase schonend, mit einem an der Spitze abgestumpften Messer, wodurch ein Zwischenraum zwischen den Knochen von circa 5 cm erlangt wurde. Darauf befreite ich durch wenige Schnitte den Kamm des Os ileum von den an ihm befestigten Muskeln und durchschnitt den M. psoas major und den Nervus cruralis im Niveau der Stümpfe der unterbundenen Iliacal-Gefäße, weil der ganze untergelegene Theil des Muskels und mithin auch der M. iliacus in dem Complex der Neubildungen mitinbegriffen war; nachdem ich also nach unten vorgedrungen, durchschnitt ich die Vasa obturatoria mit dem Nerven und trennte beim Eingang in das Foramen ischiadicum auch das Nervengeflecht mit allen Gefäßen ab. Jetzt hatte ich die vordere Oberfläche der Synchrondrosis sacro-iliaca frei vor mir. Nachdem ich das Lig. sacro-iliacum anticum und interosseum leicht durchschnitten, befreite ich die untere Extremität, welche abfiel und nnr noch mit den Fasern der hinteren Bänder der Synchrondrosis und des M. sacro-lumbalis mit dem Körper zusammenhing. Auch diese Befestigung wurde mit einem Schnitt gelöst.

In der Wunde bluteten die Aeste der Art. iliaca interna nicht sehr stark; sie wurden sehr schnell unterbunden. Jedenfalls war die Blutung eine geringere, als sie bei der Exarticulation des Oberschenkels stattfindet.

Nachdem ich die Wunde trocken gelegt, vernähte ich oben den Linienschnitt der Bauchwand, welcher zur Unterbindung der Gefäße gedient hatte. In dem ovalen Schnitt aber wurden die Muskeln der Bauchwand zuerst mit dem Schnitt des M. psoas major und des M. sacro-lumbalis vernäht und weiter nach innen mit dem Schnitt des M. glutaeus maximus, an dessen unteres Ende ich den Querschnitt des M. rectus abdominis anlegte. Durch oberflächliche Hautnähte wurde fast die ganze Wunde vereinigt, mit Ausnahme eines unteren

Winkels, durch welchen ein kleiner Tampon in die Tiefe der Wunde eingeführt wurde.

Die Operation dauerte ungefähr $1\frac{1}{4}$ Stunde.

Im Laufe der Heilung der Wunde fühlte sich der Patient sehr wohl. Ein wenig beunruhigte ihn das Schluchzen, welches den ganzen zweiten Tag und die darauf folgende Nacht anhielt und sich am 8. Tage wiederholte. Der Kranke litt nicht mehr an Schmerzen. Der Appetit und Schlaf waren vollkommen gut.

Am 2. Tage nach der Operation stieg die Temperatur auf $38,5^{\circ}$ C., darauf wurde sie wieder normal, aber am 8. Tage nach der Operation stellte sich wieder Fieber ein. Im ferneren Verlaufe stieg die Temperatur bei Leibeverstopfung des Abends bis auf $38,5^{\circ}$. Im Laufe der ersten Woche wurden Beschwerden beim Harnen beobachtet: der Kranke musste die Bauchpresse stark anspannen und zuweilen eine halbe Stunde warten, bis der Urin zum Vorschein kam.

In den ersten Tagen zeigte sich eine reichliche Menge seröser Flüssigkeit, in Folge dessen der Tampon länger als gewöhnlich in der Wunde gelassen wurde. Am 4. Tage beschmutzte der Patient den Verband unten in der Nähe des Afters und des Penis und stellenweise erschien auf der Naht eine Röthe; die Aussonderungen von serösem Character fuhren fort reichlich zu sein. Die oberflächlichen Nähte unten und einige oben wurden daher fortgenommen. Von den Muskelnähten brauchten nur sehr wenige geöffnet zu werden. Am 8. Tage, als beim Patienten sich ein fieberhafter Zustand zeigte, löste ich alle Hautnähte, aber die Muskelnähte blieben grösstentheils unverändert, weil in der Tiefe sich keine Absonderung zeigte. Von Vorfall des Bauchinhalts war keine Spur vorhanden. Die sehr grosse Wunde, welche nach Entfernung der Nähte durch Verkürzung der Haut entstanden war, heilte mit ziemlich gutem Erfolge per secundam intentionem. Nach 3 Wochen konnte der Kranke sitzen. Nach 5 Wochen wurde die Wunde 4 mal kleiner und der Patient begann an Krücken zu gehen. In dieser Zeit hatte die Leibeverstopfung aufgehört, das Fieber war verschwunden, der Kranke erholte sich zusehends und wurde stärker. Nach 7 Wochen verblieb ein nicht zugeheilter granulirender Streifen von circa 4 cm Breite und gegen 12 cm Länge. Er heilte sehr langsam zu und im Verlaufe des Febr.-Monats hatte er sich nicht sehr wesentlich verringert. Aus diesem Grunde reinigte ich die Granulationen und machte eine Hautübertragung, welche sehr gut anwuchs. Der Kranke wurde am 23. März in ausgezeichnetem Zustande aus der Klinik als geheilt entlassen, vollkommen zufrieden mit seinem Geschick.

Die Geschwulst, welche von meinem hochverehrten Collegen, Prof. der pathol. Anatomie Dr. Th. J. Romanow untersucht wurde, war aus dem Centrum des Os innominatum einerseits nach innen in der Richtung nach der Bauchhöhle zu und andererseits durch das Foramen obturatorium nach unten auf den Oberschenkel gewachsen, mit dem Periost des Oberschenkelbeins eng verwachsen und umfasste das letztere von 3 Seiten, die äussere freilassend. In das Oberschenkelbein selbst war die Geschwulst nur am Kopfe ein-

gedrungen vom Acetabulum und vom Ligamentum teres aus. Die untere Epiphyse des Os femoris war von der Diaphyse abgelöst. Es erwies sich, dass man die Geschwulst vollständig vom Os femoris ablösen konnte, aber mit vieler Mühe und zugleich mit dem Periost. Das Os innominatum war im Centrum und in seinem Schambeintheile vollständig zerstört, während das Os ilium sich unter der Geschwulst gut erhalten hatte, was bei dem Durchschnitte deutlich wahrzunehmen war.

Beim Durchschnitte zeigte die compacte Geschwulst einige Höhlen, von denen eine einen sehr bedeutenden Umfang hatte. Die ganze Geschwulst war von einer dichten, dicken, fasrigen Kapsel umgeben.

Die Ausmessung und das Wägen der Geschwulst wurde leider erst nach ihrer Bearbeitung mit Spiritus und Formalin vorgenommen. Ihr Umfang betrug $28 \times 26 \times 17$ cm, die Grösse der Haupthöhle 12×10 cm, das Gewicht ohne Inhalt der Höhlen 6 Kilogramm.

Die mikroskopische Untersuchung von circa 30 Schnitten zeigte, dass wir es hauptsächlich mit einem Periostal-Sarkom zu thun hatten, welches mehr oder weniger grosse spindelförmige Zellen aufwies. Ziemlich häufig fanden sich auch Rundzellen mit einer bedeutenden Menge von homogener Zwischensubstanz. Seltener stiess man in der Geschwulst auf Osteoidgewebe und Inselchen von Knochengewebe, beide hauptsächlich in der Nähe des Centrums der Geschwulst.

Hinsichtlich des weiteren Schicksals des Patienten kann man natürlich nichts mit mathematischer Sicherheit voraussagen. Obgleich seine Lungen keinerlei Störungen aufwiesen, obgleich die Geschwulst in einer festen, nicht durchbrochenen Kapsel eingeschlossen war und der Kranke bereits circa 40 Jahre zählte, so ist dennoch für die Zukunft die Möglichkeit einer Uebertragung der Krankheit auf die Lungen nicht abzuleugnen. Beide Patienten Girard's, welche nach der Operation genesen waren, starben im Verlaufe von 6—8 Monaten. Aehnliche Fälle wird natürlich jeder Chirurg in Menge aufweisen können, allein ich will auf die Aehnlichkeit meines Falls mit dem Cacciopoli's hinweisen: bei einer grossen Geschwulst des Os innominatum wurde zur Zeit der Obduction des verstorbenen Patienten in der Lunge ein kleines Knötchen von Neubildung gefunden. Unwillkürlich erinnere ich mich hierbei eines anderen Kranken, der von mir aus Anlass eines kleinen Myeloidsarkoms am Kopfe des Oberarmknochens operirt wurde. Nachdem der Kranke vollkommen genesen war, keinerlei Rückfälle mehr zu befürchten schienen und er sich 3 Jahre lang seines Lebens erfreut hatte, begann er im 4. Jahre nach der

Operation an Asthma und Husten zu leiden und starb nach Verlauf von 3—4 Monaten an einem sehr grossen Sarkom auf der entsprechenden Seite der Lunge.

Die Hoffnung für das fernere Wohlgedeihen des hier beschriebenen Kranken scheint mir eine bei weitem bessere zu sein. Als Grund zu einer solchen Voraussetzung dient mir der Character der Geschwulst, ihr Verhältniss zu den umgebenden Theilen und das Alter des Kranken. Aber wenn ich dem Kranken auch nur 3—4 Jahre des Lebens erhalten hätte, nicht getrübt durch das furchtbare, unerträgliche Leiden, so kann man die neue Operation welche als eine so mächtige Waffe im Kampfe gegen einen Feind erscheint, der noch bis vor Kurzem als unbesiegbar galt, eine gesegnete nennen. —

Literatur.

1. Jaboulay. La désarticulation interiléo-abdominale. Lyon médical. t. LXXV. No. 15.
2. Cacciopoli. Riforma medica. 1894. No. 69—70. Ich citire nach dem Referat im Centralblatt für Chirurgie, Bd. XX, S. 988 und nach Gayet.
3. Gayet. Un nouveau cas de désarticulation interiléo-abdominale. La province médicale., 1895. No. 34.
4. Th. Kocher. Chirurgische Operationslehre. III. Aufl. 1897. S. 390—2.
5. Girard. Désarticulation de l'os iliaque pour sarcome. Congrès français de chirurgie, 9^{me} session. Revue de Chirurgie. t. XV. Nov. 1895.
6. Derselbe. Sur la désarticulation interiléo-abdominale. Douzième Congrès français de chirurgie. Paris. 1898. Séance du 22 Octobre (matin) p. 585—596.
7. Bardenheuer. Exarticulatio femoris im Sacroiliacalgelenk. Centralblatt f. Chirurgie. 1897. Beil. No. 28.
8. Wolff. Ein Operationsverfahren bei ausgedehnter Beckencaries nach Coxitis. — Centralbl. f. Chir. Bd. XXIV. 1897. No. 7.

