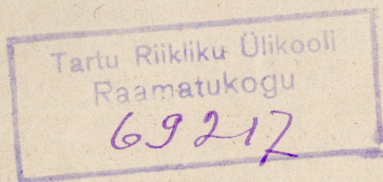
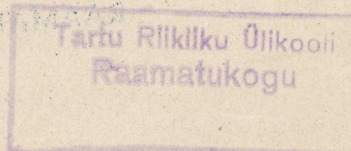


075
Ex. A-17987

SEPARATABDRUCK
AUS DER
DEUTSCHEN ZEITSCHRIFT FÜR CHIRURGIE.



UDOKUÜ ÜIKRAT
UDOKUÜ ÜIKRAT



nur noch, dass sich dieselbe in unserem Falle ganz nach den Grundsätzen richtete, welche uns bei der Behandlung complicirter Fracturen überhaupt leiten. *) Da die Ruhe der kranken Extremität Anfangs auch ohne immobilisirenden Verband, einzig bei zweckmässiger Lagerung, garantirt war, so wurde der Arm zuerst auf der Hohlschiene, dann einfach frei gelagert. Später, nachdem Eiterung eingetreten war und die Fractur aus den zahlreichen Incisions- und Perforationswunden, vom Nacken bis zum Elnbogen, ein massenhaftes Secret lieferte, war die Anlegung eines immobilisirenden Verbandes schon aus diesem Grunde erschwert, ja unmöglich gemacht. Nichtsdestoweniger befand sich Patient bei freier Lagerung des Arms auf einem Spreukissen, und bei der durch die eingeleitete offene Wundbehandlung sehr vereinfachten Wundreinigung ganz gut; auch möchte der mit dieser Behandlung erzielte Erfolg vielleicht dazu auffordern, in einem ähnlichen Falle ebenso zu verfahren.

*) Vergl. Krönlein, a. a. O.

IV.

Zur Casuistik der Osteotomie.

Von

Dr. Ed. v. Wahl.

(Hierzu Tafel V. Fig. 3 u. 4.)

Im Jahrbuch für Kinderheilkunde (V. Jahrg. I. Heft) habe ich kürzlich einige Fälle von Osteotomie bei rachitischen Verkrümmungen der Unterschenkel veröffentlicht und die ausgezeichneten Erfolge des Billroth'schen Verfahrens in jeder Beziehung bestätigt gefunden. Da wir noch keine orthopädischen Mittel besitzen, um veraltete hochgradige Krümmungen der Röhrenknochen zu beseitigen, so verdient die Osteotomie in der That mehr Berücksichtigung als ihr bisher zu Theil geworden ist.

Die Operation bietet, — wenigstens nach den bereits gewonnenen Erfahrungen und bei Beobachtung gewisser Cautelen, so wenig Gefahr, dass ich sie jederzeit ausführe, und mir dadurch die Mühe einer langwierigen und kostspieligen Behandlung mit Schienen und Stützapparaten erspare. Ich bediene mich der von Billroth empfohlenen Bildhauermeissel, lege einen kurzen, höchstens 3 Cm. langen Längsschnitt an, löse das Periost mit Elevatorien ab, und meissele aus den vorderen und seitlichen Partien der Rindensubstanz des Knochens einen 5—8 Mm. breiten Halbring aus, wobei ich eine Verletzung der Markhöhle sorgfältig vermeide, und breche dann den Knochen mit den Händen in der Richtung, welche eine Gradstellung der Extremität ermöglicht. Am leichtesten ist der Zweck erreicht bei den bogenförmigen Verkrümmungen der Unterschenkel mit der Convexität nach aussen; bei den sichelförmigen Verkrümmungen nach vorne ist das Resultat weniger befriedigend, und ich

habe mich bisher nicht entschliessen können, durch Herausnahme eines grossen Keils aus der ganzen Dicke des Knochens die Gefährlosigkeit der Operation preiszugeben. Bei hochgradigen rachitischen Valgusknien mit gleichzeitiger schraubenförmiger Verkrümmung der Unterschenkel habe ich in 2 Fällen versucht die Tibia und einmal gleichzeitig die Fibula hoch oben zu osteotomiren und nach innen zu brechen. Der kosmetische Effect war aber nicht so zufriedenstellend, dass ich die Operation in leichteren Fällen wiederholen möchte. Die glänzendsten Resultate erzielt man aber bei jener eigenthümlichen Verunstaltung, wo das eine Knie sich in Valgusstellung befindet und das ganze andere Bein einen mehr oder weniger gekrümmten Bogen nach aussen bildet. Solche Kranke sind gezwungen ihren Schwerpunkt ganz ausserhalb der Körperachse zu suchen. Nicht nur, dass hochgradige compensatorische Krümmungen der Wirbelsäule sich entwickeln, — die Kranken können schliesslich nur mit der grössten Mühe gehen, wobei sie wie Seiltänzer die Arme frei in der Luft balanciren müssen. Die Beseitigung des Valgusknies würde in diesen Fällen ganz zwecklos sein, wenn man nicht gleichzeitig die bogenförmige Krümmung des anderen Beines wegschaffte. Die Unterschenkel würden sich eben kreuzen und das Gehen ganz unmöglich sein. Aber selbst in leichteren Fällen würde das Valgusknie nach einiger Zeit unfehlbar recidiviren, wenn man nicht durch die Osteotomie am anderen Bein der Körperaxe eine bessere Richtung geben könnte. Ich strecke daher das Valgusknie erst gerade, was nach einigen Sitzungen in der Narkose meist gelingt, und dann mache ich die Osteotomie am anderen Unterschenkel möglichst hoch oben, breche nach aussen und gewinne so ein gerades Bein, welches eine bessere Vertheilung der Körperlast auf beide Extremitäten und damit auch eine allmälige Umformung der Gelenkenden des Valgusknies ermöglicht. Ich glaube, dieses Verfahren hat manche Vorzüge vor der totalen Resection des Kniegelenks, wie Bauer sie in einem Falle allerdings mit glänzendem Erfolge ausgeführt hat.

Zum Belege des oben Gesagten erlaube ich mir einige weitere Fälle mitzutheilen.

I. Fall.

J. E., Knabe, 3 Jahr alt, aus guter Familie, seit dem ersten Lebensjahre rachitisch, sonst gut genährt und gesund. Beide unteren Extremitäten stark bogenförmig nach aussen gekrümmt, namentlich im unteren Abschnitt der Unterschenkel. Wenn beide Füße mit ihren inneren Rändern aneinandergelegt werden, so stehen die Unterschenkel in der Mitte 13 Cm.

von einander ab. Pat. geht sehr unbeholfen mit weit auseinandergespreizten Beinen auf den äusseren Rändern der Fusssohlen. Der Gang unsicher, watschelnd. Am 22. Nov. 1872 Osteotomie der linken Tibia im unteren Drittel. Die Corticalsubstanz ist elfenbeinhart, kolossal verdickt, so dass das Brechen der Knochen bedeutenden Kraftaufwand erfordert. Oclusivverband. Die Temperatur stieg in den nächsten 2 Tagen bis 39,4 und 39,5, zeigte später nur leichte Abendsteigerungen bis 38 und 38,6. Drei Wochen später, als die erste Wunde fast geheilt war, Osteotomie der rechten Tibia. In den ersten Tagen gleichfalls höhere Temperaturen bis 39,7, später hin und wieder leichte Abendsteigerungen. Mittlerweile erkrankt Patient an den Masern. Bei seiner Rückkehr aus der Masernabtheilung den 19. Februar 1873 waren beide Fracturen consolidirt, die Wunde rechts vernarbt, links eine kleine eiternde Fistel, aus welcher ein Knochenstückchen extrahirt wurde. Patient läuft munter umher. Die Beine gerade. Distanz beider Unterschenkel 1 Cm. Ganz vollkommen normal.

II. Fall.

K. B., Knabe, 5 Jahr alt, schlecht genährtes Kind mit hochgradigen Verkrümmungen der unteren Extremitäten. Die Oberschenkel sind bogenförmig nach aussen gekrümmt; beide Knie in Valgusstellung, rechts 130° links 135° . Die Unterschenkel schraubenförmig mit der Convexität nach aussen und vorne gewunden. Beim Gehen kreuzen sich die Knie. Die Distanz beider Füsse von einander beträgt 27 Cm. Da ein Versuch, die Knie in der Narkose zu strecken, nicht günstig ausfiel, so entschloss ich mich zunächst an einem Bein den Versuch mit der Osteotomie zu machen. Den 21. Sept. machte ich 3 Cm. unterhalb der Spina tibiae einen Längsschnitt und meisselte an der inneren Seite einen Halbring von 1 Cm. Breite aus. Da die Tibia sich indessen auf keine Weise nach innen brechen liess und ich wegen des hohen Standes des Fibulaköpfchens (in Folge der Abschrägung des oberen Gelenkendes der Tibia) mich nicht entschliessen konnte, nach dem Vorgange von Mayer in Würzburg die subcutane Ablösung desselben vorzunehmen, was ohne Eröffnung des Kniegelenks nicht möglich gewesen wäre, — so machte ich die Osteotomie der Fibula und brach nun nach innen und hinten. Schliesslich wegen der hochgradigen sichelförmigen Verkrümmung des unteren Theiles der Tibia noch eine dritte Osteotomie 4 Cm. oberhalb des Fussgelenks, wobei ich den Unterschenkel wieder nach vorne brach. Also drei Osteotomien an einem Unterschenkel in einer Sitzung!

Den nächsten Tag waren die Temperaturen auffallend hoch bis 40,1, es zeigte sich Scharlachexanthem und Patient musste transferirt werden. Nichtsdestoweniger ging die Heilung ungestört von Statten. Nach fünf Wochen waren alle drei Fracturstellen vollkommen consolidirt, die Wunden fast verheilt.

Das Resultat war kein sehr brillantes, aber immerhin zufriedenstellend. Ich versuchte nun, um die Osteotomie des linken Beins zu umgehen, auf rein orthopädischem Wege zu einer Gradstellung des Knie zu gelangen. Die Kniee wurden zusammengegypt und die Unterschenkel mit Binden aneinander gezogen; es wurden dazwischen wieder Streckversuche

gemacht, seitliche äussere Schienen applicirt — Alles ohne Erfolg. Ich entschloss mich deshalb ein Jahr später auch auf der linken Seite die Osteotomie vorzunehmen. Da ich dieses Mal die Tibia etwas tiefer unterhalb des Knies trennte, so gelang es auch ohne Osteotomie der Fibula den Unterschenkel nach innen und hinten zu brechen, und die Stellung um etwas zu verbessern. Pat. fieberte nur 2 Tage nach der Operation. Die Heilung ging ohne Störung von Statten. Pat. erkrankte später noch an den Masern, ist aber jetzt vollkommen gesund. Seine Beine sind noch nicht ganz gerade, die Stellung ist aber jetzt folgende: Rechts Valgusknie 155°, links 145°, Distanz beider Füsse 11 Cm. Die Knie kreuzen sich nicht mehr und Pat. hat einen bedeutend besseren Gang.

III. Fall.

A. J., Mädchen, 6 Jahre alt, gesund, gut genährt. Das linke Knie in Valgusstellung 120°, starke Abschrägung der Gelenkenden des Femur, Patella auf dem Condyl. externus femoris, der Unterschenkel stark nach aussen rotirt. Rechtes Bein in seiner ganzen Länge convex nach aussen gebogen. Wirbelsäule nach links skoliotisch. Beim Stehen kreuzt das linke Knie das rechte. Ein Loth am Manubr. sterni fällt durch die Mitte des linken Oberschenkels an der äusseren Seite der linken Patella vorbei zum inneren Rande des rechten Fusses. Beide Knie liegen also nach aussen rechts von der Körperachse. Legt man Patient aufs Bett und stellt den Rumpf gerade, so fallen beide Unterschenkel nach links und aussen von der Mittellinie. In aufrechter Stellung die Entfernung der inneren Fussränder von einander 10 Cm.

Den 12. Sept. 1872 Streckung des linken Knies in der Narkose bis 140°. Gypsverband.

Den 26. Sept. 1872 Streckung bis 155°. Gypsverband.

Den 4. Oct. Osteotomie im oberen Drittel der rechten Tibia. Unterschenkel nach aussen gebrochen. Pat. bleibt vollkommen fieberfrei! klagt nicht über Schmerz. Den 30. Oct. Die Fractur ist consolidirt, die Wunde geheilt. Da sich im linken Knie durch Druck des Gypsverbandes Decubitus entwickelt hatte, so muss der Verband entfernt werden. Bei der bedeutenden Abschrägung der Gelenkfläche des Femur ist grosse Neigung zur Rückkehr in die alte Valgusstellung vorhanden. Der Gypsverband wird daher nach einiger Zeit wieder erneuert. Obgleich die Stellung des Rumpfes jetzt eine bedeutend bessere und der Gang sicherer geworden ist, so ist die Behandlung doch noch nicht als ganz beendet anzusehen. Die Stellung des linken Knies muss mindestens bis 160° verbessert werden.

IV. Fall.

K. M., Mädchen, 19 Jahre alt, aus guter Familie, hat in der Jugend an Rachitis gelitten und in Folge dessen hochgradige Verkrümmungen der Beine und des Rumpfes davon getragen, die trotz angewandter Stützapparate sich im Laufe der Jahre bedeutend verschlimmert haben und das Gehen fast unmöglich machen. Pat. ist von gracilem kindlichen Körperbau

und auffallend kleinem Wuchs: Die Körperlänge vom Scheitel bis zur Sohle gemessen beträgt nur 116 Cm. Die Wirbelsäule ist im Brusttheil stark nach rechts, im Lumbaltheil nach links skoliotisch verkrümmt; die Rippenwinkel springen hinten rechts stark hervor, in der rechten Weiche eine tiefe Falte. Das rechte Knie in hochgradiger Abductionsstellung (Valgus) der Unterschenkel bildet mit dem Oberschenkel einen nach aussen offenen Winkel von 100° . Der Unterschenkel ist stark nach aussen rotirt. Die Patella ruht ganz auf der äusseren Kante des Condyl. extern. femoris. Die Bewegungen im Kniegelenk frei. Bei der Biegung schwindet die Valgusstellung fast ganz, beim Strecken findet eine Hyperextension von 10° statt. Untersucht man die Gelenkenden des Femur und der Tibia genauer, so erweist sich die Gelenkfläche des Femur bedeutend verändert. Condyl. internus stark entwickelt, — externus abgeflacht, so dass die Gelenkfläche beider Condylen zusammen in einer Linie liegen, welche die normale Richtung der Gelenkflächen etwa unter einem Winkel von 30° schneiden würde. Dasselbe findet sich an der Tibia, wo ebenfalls die laterale Gelenkfläche abgeschrägt ist, so dass das Köpfchen der Fibula fast unmittelbar an das Femur anstösst. Das rechte Bein in seinem langen Bogen mit der Convexität nach aussen verkrümmt, so dass auf Winkel reducirt der Unterschenkel etwa einen nach innen offenen Winkel von 135° mit dem Oberschenkel bilden würde. Gleichzeitig ist die Tibia im unteren Abschnitt leicht nach vorne ausgebogen. Untersucht man Pat. in der Rückenlage bei gerade gestelltem Rumpf und Becken, so ergiebt sich, dass beide Unterschenkel ausserhalb der Mittellinie des Rumpfes nach links liegen, dass die Mittellinie, durch den Condyl. internus femoris des linken Beins gehend, den Unterschenkel des rechten Beins etwas oberhalb der Mitte schneidet, und dass ein Aufrechtstehen in dieser Stellung absolut unmöglich wäre. Patientin ermöglicht in der That eine aufrechte Haltung auch nur dadurch, dass sie Kopf und Rumpf stark nach rechts überbeugt und mit weit ausgestrecktem linken Arm das Gleichgewicht zu erhalten sich bemüht. Das Gehen ist auf diese Art sehr beschwerlich und mit grosser Mühe und Anstrengung verbunden, und tritt schon nach wenigen Schritten Unsicherheit vor Ermüdung ein.

Den 13. März 1872 führte ich in der Narkose die Streckung des linken Knies unter deutlichem Krachen der Bicepssehne bis zu einem Winkel von 135° aus, und legte einen Gypsverband an, welcher vom oberen Drittel des Oberschenkels bis an die Malleolen reichte. Da die Schmerzhaftigkeit sich bald verlor, so konnte Pat. bereits den 15. das Bett verlassen, und sich auf Krücken bewegen. Das nächste Resultat dieser Streckung war eine Zunahme der Körperlänge um 8 Cm. (124 Cm.).

Den 4. April wurde die Streckung wiederholt und dabei 15° gewonnen, so dass der Winkel 150° betrug. Die Körperlänge beträgt jetzt 128 Cm.

Den 26. April führte ich am rechten Unterschenkel etwas oberhalb der Mitte, oder genauer 8 Cm. unterhalb der Spin. tibiae die Osteotomie aus, brach den Unterschenkel in der Richtung nach aussen und legte einen nassen Gypsverband (ohne Fenster) an. Den 27. Pat. hat ziemlich heftige Schmerzen gehabt. Temperatur bis $40,3$. Da etwas Blut nachgesickert ist, wird ein Fenster über der Wunde eingeschnitten und dieselbe

mit Carbolöl verbunden. 28. Besser geschlafen; aus der Wunde ziemlich viel blutigseröse Flüssigkeit. M.-T. 38. A.-T. 39. Den 29. neue Schmerzen. M.-T. 37,7. A.-T. 38,7. Leichte Schwellung der Wundränder, beginnende Eiterung. Vom 1. Mai an ist Pat. vollkommen fieberfrei. Am 20. ist die Wunde fast verheilt. Der Verband wurde abgenommen und, da der Callus biegsam, das Bein noch etwas mehr nach aussen gestellt und durch einen neuen Gypsverband fixirt. Den 13. Juni wurde dieser Verband entfernt und die Fractur consolidirt gefunden. Die Körperlänge beträgt jetzt 133 Cm. Den 20. Aug. wurde das linke Bein noch einmal gestreckt, und der Winkel bis 160° vergrössert. Pat. kann ohne Krücken mit dem Gypsverbande recht gut gehen, nur hindert sie etwas die gestreckte Stellung des linken Beins (vide Photographie). Da ich mich überzeugte, dass nach der Abnahme des Verbandes noch eine Neigung des Unterschenkels nach aussen abzuweichen bestand (bis etwa 140°), so fertigte ich Pat. einen Stützapparat aus hartem Leder an, welches, zuvor in Wasser erweicht, sich genau nach dem Bein modellirte. Pat. trägt diesen Verband beständig. Vielleicht dass mit der Zeit eine Abflachung der Condyl. internus femoris eintritt, und das Gehen ohne Verband möglich wird.

St. Petersburg, den 30. März 1873.

V.

Drei Fälle von Hüftgelenkluxation.

Von

Prof. Doutrelepont.

1) Angeborene Luxation.

Wenn auch unter den angeborenen Luxationen die der Hüfte am häufigsten sind und diese Missbildungen nicht selten beobachtet werden, so bietet sich nur sehr selten die Gelegenheit, eine anatomische Untersuchung eines solchen Gelenks zu machen. Gurlt hat in seinen Beiträgen zur vergleichenden pathologischen Anatomie der Gelenkkrankheiten nur 27 unzweifelhafte Fälle von angeborener Hüftluxation, welche anatomisch untersucht worden waren, zusammengestellt und beschreibt die Veränderungen, welche solche Gelenke darbieten, nach den verschiedenen Altersstufen, nämlich bei Kindern, die noch nicht gehen gelernt, bei älteren Kindern bis zur vollständigen Entwicklung des Körpers und bei Erwachsenen, eine Eintheilung, welche von Wichtigkeit ist, da gerade bei diesem angeborenen Uebel durch das Wachsthum der Knochen und durch den Gebrauch der luxirten Extremität anatomische Veränderungen eintreten, welche das ursprüngliche Bild der Missbildung ändern können.

Von älteren Kindern vor vollendeter Entwicklung [hat Gurlt nur 4 Fälle zusammengestellt und zwar zwei doppelseitige von einem 11- und einem 16jährigen Mädchen, und zwei einseitige von einem 8jährigen Mädchen und einem 2 $\frac{1}{2}$ jährigen Kinde. Ich habe die Gelegenheit gehabt, eine einseitige angeborene Luxation bei einem 7jährigen Mädchen zu beobachten und das Gelenk anatomisch zu

Fig. 1.

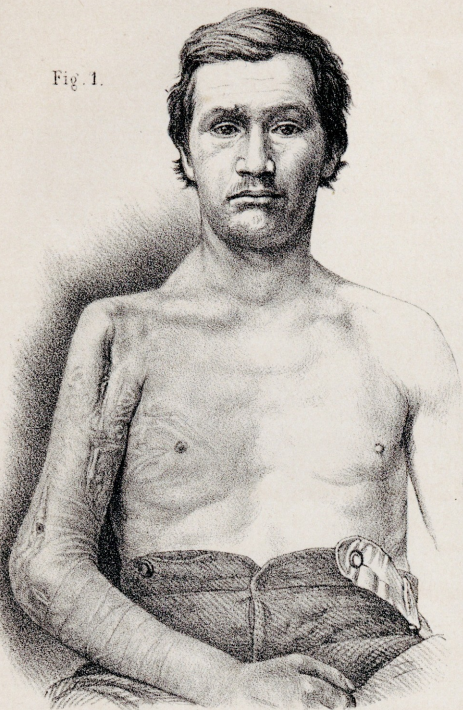


Fig. 2.



Krönlein.

Fig. 3.

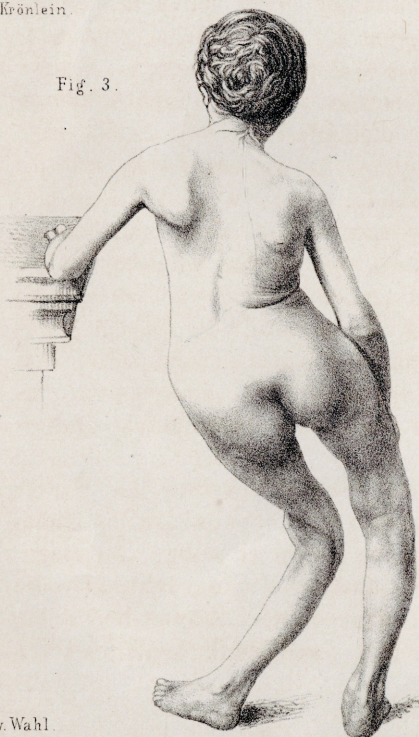
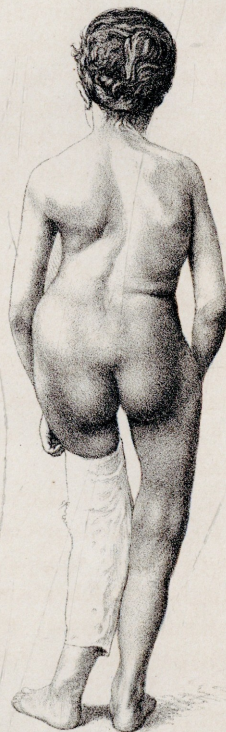


Fig. 4.



v. Wahl.