

Es ist aber vielleicht imstande, da es kein Produkt des Zufalls, sondern das Resultat der Entwicklung des Knochens aus den nach der Operation noch vorhandenen Knochenkernen ist, uns einen Fingerzeig zu geben, welche Teile des kindlichen Ellenbogens bei der Operation wegen ostaler Tuberkulose geschont werden müssen, um im Laufe des Wachstums das Erhalten eines brauchbaren Gelenks zu ermöglichen.

Die Skizze der Röntgenaufnahme zeigt eine gut entwickelte Gabel am Humerus. In Wirklichkeit ist die eine Zinke von einem Rezidiv zum größeren Teile abgefressen. Die Gabel ist offenbar dadurch entstanden, daß die Epicondylen und wohl auch seitliche Teile der Condylen erhalten geblieben waren und zu diesem Gebilde sich ausgewachsen haben. Das obere Ende des Radius ist entfernt worden, während das Olekranon, trotz Wegfall des ganzen eigentlichen Gelenkteiles, geschont wurde. Das Olekranon bildet jetzt hinten, der schwächere Proc. coronoid. vorn einen guten Widerhalt. Das Gelenk ist gut zu gebrauchen, die Verkürzung des Oberarms beträgt $2\frac{1}{2}$ cm.

Da nach Lossen¹⁾ „die extrakapsuläre Ausschälung ganz rein ohne Einreißen des Gelenks nur in wenigen Fällen gelang“, gibt unsere Beobachtung Anlaß zu erwägen, ob nicht im Kindesalter, wenn man so früh wie Bardenheuer reseziieren will, die Gabelresektion mit Verzicht auf das Prinzip der extrakapsulären Resektion und unter Schonung der seitlichen Knochenkerne des Humerus empfehlenswert ist.

XXXVIII.

Ein Fall von Operation wegen Talusfraktur.

Von **Einar Key**, Dozent für Chirurgie in Stockholm.

(Mit 3 Abbildungen.)

Eine Fraktur des Talus ist bekanntlich recht selten. Teils kommen Querfrakturen, gewöhnlich zwischen Collum und Corpus vor, teils kann die Bruchlinie am Corpus sagittal, schräg oder horizontal verlaufen. Auch T-förmige Frakturen kommen vor. Außer diesen Formen kommen auch Kompressionsfrakturen, Zerreißung oberflächlicher Knorpel- oder Knochenscheiben wie auch isolierte Brüche am Proc. post. tali vor. Die gewöhnlichste Fraktur ist die am Halse des Talus. Häufig sind die Talusfrakturen durch eine Dislokation des einen Fragmentes oder der beiden Fragmente kompliziert.

Die Behandlung, welche zur Anwendung gekommen ist, besteht in den Fällen, wo die Fragmente nicht disloziert gewesen sind, in der Fixation des Fußes in rechtwinkliger Stellung gewöhnlich während einer Zeit von 3—4 Wochen; danach folgt Massage und Bewegungsbehandlung sowie lang-

1) Beiträge zur extrakapsulären Resektion des tuberkulösen Ellenbogengelenks. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1908, Bd. 92, S. 133.

wierige Schonung des Fußes. In den Fällen, welche durch Dislokation kompliziert gewesen sind, hat man durch geeignetes Ziehen am Fuße und Druck auf das dislozierte Fragment Reposition zuwege zu bringen versucht. Wenn dies nicht zum Ziele führt, ist in manchen Fällen zu blutiger Reposition gegriffen worden. Doch ist die Reposition selbst mit dieser Methode nicht immer gelungen, sondern man hat sich genötigt gesehen, einen Teil des Talus oder auch den ganzen Talus zu exstirpieren.

Ein Bruch am Talus wird mit Recht als eine ernste Verletzung angesehen. Natürlich gilt dies vor allem von den Frakturen, in welchen ein Fragment oder die beiden Fragmente disloziert sind.

Über die Prognose für Talusfrakturen äußert Gaupp¹⁾ folgendes: „In den seltenen Fällen, in denen keinerlei Dislokation der Fragmente statt hat, geht die Heilung bei Immobilisation des Fußes gut vor sich, wenn die Fragmente genügend ernährt sind. Gelingt es ferner in den Fällen mit Dislokation, das luxierte Fragment zu reponieren, so kann völlige Wiederherstellung selbst mit beweglichem Talocruralgelenk erreicht werden. Manchmal entwickelt sich jedoch im Laufe der Zeit eine abnorme Fußstellung in Form des Pes equino-varus traumaticus und meistens bleibt eine dauernde Beschränkung der Beweglichkeit des Fußgelenkes, ein größerer oder geringerer Grad von Ankylose zurück.“

In einigen Fällen ist auf Grund schwerer Funktionsstörungen sekundäre Talusexstirpation nötig geworden (Jaboulay, v. Bruns). Nasse und Borchardt²⁾ schätzen den Invaliditätsgrad zu 15—20 Proz. und darüber und im Durchschnitt zu 30 Proz. Waibel³⁾ schätzt den Invaliditätsgrad nach Bruch an Collum und Caput tali zu 25—32 $\frac{1}{3}$ Proz. und bemerkt, daß er in schweren Fällen noch höher ist.

Ombrédanne⁴⁾ meint, daß man auf Grund der schlechten Prognose einer exspektativen Behandlung primäre Exstirpation des Talus machen müsse. „Il est hors de toute contestation, que les fractures du col et du corps soient aujourd'hui justiciables et ceci dans tous les cas, de l'astragalectomie. Traitées par l'expectation, ces fractures aboutissent sinon à l'ankylose, du moins à l'impossibilité absolue de la marche. Au contraire, les résultats fournis par l'astragalectomie sont absolument parfaits. — En présence de fractures ouverts, les indications de l'astragalectomie d'emblée sont, si possible, plus formelles encore.“ Neuerdings hat auch Stealy⁵⁾ die Exstirpation empfohlen. Er schreibt nämlich: „That generally, soon as expedient after proper diagnosis has been made, the dislocated fragment should be exstirpated.“ Ombrédanne und Stealy gehen natürlich zu weit. Schon oben ist hervorgehoben worden, daß in gewissen Fällen Heilung mit guter Funktion erzielt werden kann, und dies besonders in Fällen von einfacher Fraktur ohne irgendwelche Verschiebung. Daß man

1) Gaupp, Beiträge zur klin. Chir. 1894, Bd. XI, S. 91.

2) Nasse u. Borchardt, Handbuch der prakt. Chirurgie (v. Bergmann u. v. Bruns), 1907, Bd. V, S. 915.

3) Waibel, Leitfaden für Unfallgutachten, 1902.

4) Ombrédanne, Revue de Chir. 1902, Bd. XXVI, S. 177 u. 414.

5) Stealy, Surgery, Gynecology and Obstetrics, 1909, Vol. VIII, p. 36.

auch in schweren Fällen mit Dislokation ein gutes Resultat bekommen kann selbst nach blutiger Reposition, zeigt ein von Helfrich¹⁾ operierter Fall. In diesem Falle lag ein Bruch zwischen Corpus und Collum tali vor, mit Luxation des Corpus tali nach hinten. Außerdem war der eine Malleolus frakturiert und disloziert. Unblutige Reposition mißlang. Es wurde dann blutige Reposition gemacht und der Malleolus mittels Periostsuturen fixiert. Bei Nachuntersuchung (3 Monate nach der Operation) konnte der Pat. gehen, ohne zu hinken. Die Dorsalflexion war 10^0 , die Plantarflektion 10^0 , Supination 20^0 , die Pronation 5^0 beschränkt.

Bekanntlich sind gewisse Formen von Frakturen während der letzten Jahre von mehreren Chirurgen mit blutigem Eingriff, Zusammennageln der Knochenenden auf die eine oder die andere Weise behandelt worden. Vor allem hat sich die Meinung geltend gemacht, daß Frakturen, welche Gelenke interessieren, operiert werden müssen, um eine so genaue Reposition wie möglich erhalten zu können. Da wir am Talus mehrere Gelenkflächen haben, ist es natürlich sehr wichtig, bei Frakturen an diesem Knochen eine so gute Reposition wie möglich zu erhalten. Als stellvertretender Oberarzt am Maria-Krankenhaus im Mai 1908 bekam ich einen Fall von Talusfraktur mit schwerer Dislokation des einen Fragmentes, welche blutige Reposition nötig machte.

Ich entschloß mich, die Knochenfragmente eventuell mittels einer Zusammennagelung oder Zusammenschrankung zu vereinigen.

N. O. W., 30 Jahre, Kutscher bei der Feuerwehr. Während des Dienstes am 27. Mai 1908 ging das Pferd, mit welchem der Pat. fuhr, durch, wobei er aus dem Fuhrwerk geschleudert wurde. Der Pat. fiel nicht sofort um, sondern sprang ein paar Schritte rückwärts auf dem rechten Fuß, weil die Zügel um den linken Fuß geraten waren. Hierbei schlug er den hinteren Teil der medialen Seite des rechten Fußes hart gegen einen Prellstein. Nach ein paar Sprüngen fiel der Pat. nach vorwärts um. Er machte einen Versuch, sich zu erheben, konnte sich aber auf Grund heftiger Schmerzen nicht auf den rechten Fuß stützen, sondern stürzte von neuem. Er wurde unverzüglich in das Maria-Krankenhaus gebracht.

Status praesens unmittelbar nach der Aufnahme. Der rechte Fuß in deutlicher Fehlstellung, nach vorwärts verschoben. Die Malleolen werden unverändert palpiert; geringe Empfindlichkeit an den Spitzen derselben. An der Rückseite ist ein Teil des Talus zwischen den Malleolen zu fühlen. Starke Empfindlichkeit an der Gegend des Talocruralgelenks. Mäßige Anschwellung. An der Vorderseite ist unter Krepitation ein Knochenstück — der vordere Teil des Talus — zu fühlen. In Narkose wurde ein Versuch zu Reposition gemacht, der jedoch nicht gelang. Die Verschiebung des Fußes nach vorwärts wurde etwas verringert. Der Pat. wurde denselben Tag nachmittags von Dr. T. Sjögren röntgenphotographiert (Fig. 1). Auf der Röntgenplatte ist eine Querfraktur des Talus zu sehen. Das Caput tali nebst dem Collum ist vom Corpus tali getrennt. Die Frakturlinie scheint am vorderen Rande des Facies artic. calc. post. zu beginnen und von hier aufwärts und etwas vorwärts nach dem vorderen

1) Gräff, Ein Fall von Fractura Tali. Dissert. Kiel 1905.

Rande der Troclea tali zu verlaufen. Das vordere, aus Caput und Collum tali bestehende Stück liegt an normaler Stelle. Das Corpus tali hat dagegen so rotiert, daß die Troclea tali nach vorwärts und die Bruchfläche nach abwärts gegen den Calcaneus gekehrt ist. Der Fuß etwas nach vorne verschoben.

Operation den 30. Mai. (Chloroform-Äther.) Schnitt an der medialen Seite des Fußes vom unteren Rande des Malleolus vorwärts. Die Gewebe stark blutimbibiert. Das Talocruralgelenk geöffnet. Die Öffnung wurde erweitert. Das abgesprengte rotierte Corpus tali wurde mit Hilfe von 2 Elevatorien reponiert. Die Bruchflächen konnten gut zusammengepaßt werden, aber es trat leicht eine Verschiebung ein. Ich bohrte nun, während die Stücke in der richtigen Lage gehalten wurden, vom Talushals am

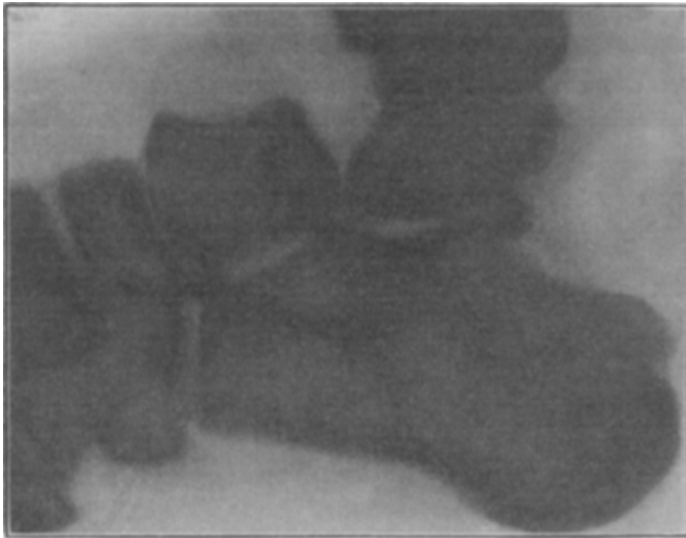


Fig. 1.

vorderen Fragment rückwärts, auswärts und etwas aufwärts und schraubte dann eine Schraube hinein, durch welche die Fragmente gut in Lage gehalten wurden und feste Stabilität erzielt wurde. Die Schraube erhielt guten Halt am Collum dadurch, daß der vordere Teil der Gelenkfläche gegen den medialen Malleolus zum vorderen Fragment gehörte. Die Ligamente, die Kapsel und die Aponeurose wurden mit Katgut zusammengenäht. Hautsuturen. Die Wunde wurde ohne Drainage vollständig zusammengenäht.

Die Heilung erfolgte per primam. Frühzeitig wurde mit Bewegungen im Fußgelenk begonnen. Am 12. Juni wurde eine neue Röntgenplatte von Dr. T. Sjögren genommen, welche zeigt, daß die Knochenfragmente gut liegen (Fig. 2). Der Pat. blieb im Krankenhaus bis zum 22. Juli, da die Untersuchung gutes funktionelles Resultat ergab. Nahezu freie Beweglichkeit im Talocruralgelenk, noch unbedeutende Empfindlichkeit und Anschwellung um das Gelenk. Der Pat. fuhr nach der Entlassung mit Be-

wegungs- und Massagebehandlung fort. Den 30. Juni geht er nun mit fast unmerklichem Hinken. Nach etwas anstrengendem Gehen verspürt er Schmerzen im Fußgewölbe. Etwas Empfindlichkeit daselbst, aber nicht über dem Gelenk. Am 9. Dezember wurde der Pat. vom Vorsteher des Röntgenlaboratoriums des Seraphimerlazarets, Dr. Gösta Forssell, röntgenphotographiert (Fig. 3), und hat dieser folgendes Gutachten abgegeben: „Ein unbedeutender Callus am oberen Rande der Fraktur sichtbar, ausgezeichnet gute Lage der Fraktur mit gewöhnlicher Stellung der Fußgelenkknochen im übrigen. Keine Atrophie der Bruchstücke.“ Den 12. Dezember 1908: Der Pat. geht ohne zu hinken. Geht ledig auf ebenem Boden. Wenn er auf holprigen Steinen geht oder wenn der Boden seitwärts neigt, fühlt er sich etwas schwächer im rechten Fuß. Der Pat.



Fig. 2.

nahm am 9. September seinen Dienst als Kutscher bei der Feuerwehr wieder auf, jedoch von den schwersten Leistungen dispensiert. Wenn er nach strenger Arbeit geruht hat und dann wieder zu arbeiten anfängt, fühlt er zuerst etwas Steifheit im Fußgelenk. Aktive und passive Bewegungen normal mit Ausnahme einer kaum bemerkbaren Beschränkung in der Dorsalflexion, und einer höchst unbedeutenden Einschränkung in der Pronation. Etwas Schwellung dem Talushals entsprechend. Keine Empfindlichkeit.

Das Resultat der Behandlung ist also besonders gut ausgefallen, ein normales Fußgewölbe und so gut wie normale Beweglichkeit und gute Funktion. Die beiden nach der Operation gemachten Röntgenaufnahmen (die letzte über $\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation) zeigen, daß die Lage des Fragments gut ist, und daß keine sekundäre Formveränderung eingetreten ist. Eine so lange Zeit ist nun nach der Operation verflossen, daß eine

sekundäre Formveränderung oder Beschränkung der Beweglichkeit nicht zu befürchten sein dürfte.

In diesem Falle wurde eine eiserne Schraube angewendet. Auf der letzten Röntgenphotographie ist es interessant zu sehen, daß eine nennenswerte Resorption nicht stattgefunden hat. Auf der Platte sind deutlich die Schraubengänge zu sehen. Ebenso wenig ist irgendwelche Atrophie an den Bruchstücken zu sehen. Da die Schraube durch ihre zum Teil auswärts gerichtete Lage bei der Photographierung nicht mit der Platte parallel gewesen ist, scheint sie auf den Abbildungen kürzer, als sie in der Wirklichkeit ist.

Bei der Aufnahme in das Krankenhaus stand der Fuß ziemlich stark nach vorwärts verschoben. Bei einem Versuch zu Reposition wurde diese Fehlstellung verringert, aber eine normale Stellung des Fußes war nicht

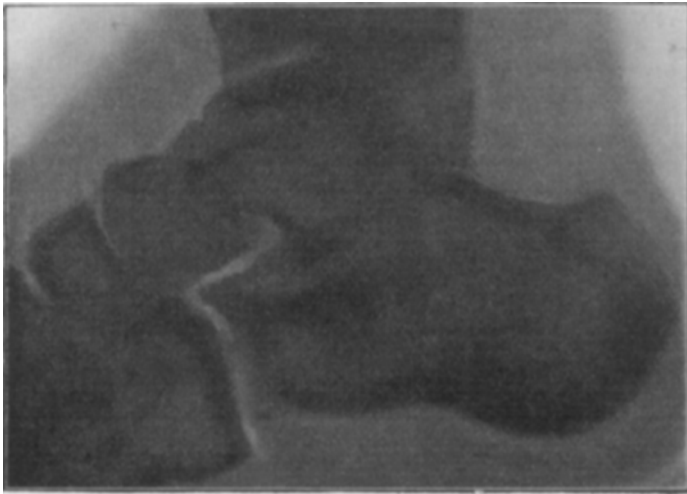


Fig. 3.

zu erlangen. Bei Röntgenaufnahme zeigte sich, daß dies auf einer Rotation des Corpus tali um seine Querachse beruhte.

Es liegt außer dem Rahmen dieses Aufsatzes, auf die Entstehungsart der Talusfrakturen näher einzugehen. Ich möchte hier nur erwähnen, daß nach Ombrédanne eine starke Dorsalflektion die gewöhnlichste Ursache einer Fraktur am Collum tali sein soll. Es ist ihm auch experimentell gelungen, diese Fraktur hervorzurufen.

In diesem Falle ist vermutlich durch eine Hyperdorsalflektion zuerst eine Fraktur am Collum tali, und darauf eine Luxation zwischen Corpus tali und Calcaneus entstanden, und zwar in der Weise, daß das Corpus tali hinter die Facies artic. post. calcanei gerutscht ist. Möglicherweise ist hierbei auch die Rotation des Corpus tali entstanden, so daß die Bruchfläche nach unten zu liegen gekommen ist. Andererseits ließe sich auch denken, daß die Rotation erst bei den Versuchen entstanden ist, welche gemacht wurden, um die Luxation zu beheben.

In der Zusammenstellung Gaupps von 60 Fällen von Talusfrakturen ist eine Rotation des Corpus tali in 4 Fällen erwähnt, aber nur 1mal eine Rotation um die Querachse (Fall 26 Guérin). In diesem Falle war der Pat. nach hinten gestürzt, wobei der linke Fuß, an welchem der Bruch entstand, eingeklemmt war.

XXXIX.

Aus der II. chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses
St. Georg in Hamburg (Oberarzt: Dr. Sudeck).

Ein Fall von Atresia oesophagi congenita mit Ösophagus- Trachealfistel.

Von Ernst von der Porten.

Auf der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg hatten wir Gelegenheit, eine sehr seltene Mißbildung zu beobachten. Es wurde uns am 10. Februar 1909 ein viertägiges Kind eingeliefert mit der Diagnose Atresia oesophagi. Das Kind war das zweite Kind gesunder Eltern, die Geburt war normal gewesen; das erste Kind ist gesund, und in der Familie sind niemals ähnliche Mißbildungen beobachtet worden. Das Kind machte nach der Geburt einen äußerlich normalen Eindruck, nur konnte man ihm keine Nahrung beibringen. Schlucken konnte das Kind, aber die kleinen Milchmengen, die es eingeflößt bekam, flossen sogleich nach der Nahrungsaufnahme, nur mit Speichel untermischt, aus dem Munde wieder heraus, — ohne daß das Kind jedoch erbrach und ohne daß die wieder ausgespuckte Milch je sauer gerochen hätte. Außerdem fiel auf, daß abnorm viel Speichel immerfort aus dem Munde floß oder ausgespuckt wurde. Der hinzugezogene Arzt, Dr. O. Meyer, versuchte eine Sondierung, stieß jedoch mit dem feinen Nelaton-Katheter auf einen Widerstand, der etwa 15 cm vom Kiefferrand entfernt war. Die durch diesen Schlauch eingeführte Milch hatte das oben beschriebene Schicksal.

Nachdem nun das Kind bis zum vierten Tage mit Nährklystieren ernährt war, wurde es uns in noch gutem Ernährungszustand zwecks Anlegung einer Gastrostomie ins Krankenhaus gelegt. Unsre Sondierungs- und Ernährungsversuche per os hatten dasselbe Resultat wie die draußen angestellten. Außerdem konnten wir in dem ausfließenden Speichel ab und zu feine Streifen einer bräunlichen fast schwarzen Masse beobachten, die fast das Aussehen von Mekonium hatte. Der reichliche Speichelfluß bestand weiter, wobei ein fast beständiges Rasseln des schaumigen, nur zum Teil durch Husten entleerten, Sekretes auffiel.

Es wurde nun unter Inhalationsnarkose mit Schleischem Siedegemisch eine Gastrostomie (Witzelsche Schrägistel) gemacht. Bei der Operation fand sich im Magen außer gasförmigem kein Inhalt.

Sofort nach beendeter Operation wurden durch den Schlauch langsam 30 ccm warmer physiologischer Kochsalzlösung eingespritzt, und nun fiel auf, daß sogleich aus dem Munde reichlichere und dünnere Flüssigkeit