

zerstreut liegenden, meistens nur 1 Zelle, selten 2—3 Zellen enthaltenden Knorpelkapseln, wovon manche eine Knochenzelle enthalten. In den weiter gegen die Gelenkhöhle liegenden Schichten nehmen die Knorpelkapseln an Zahl und Grösse zu, auch enthält eine grössere Anzahl Tochterzellen. In der Schicht zunächst der Gelenkhöhle, die bis $\frac{1}{4}$ Linie dick sein kann, treten die Knorpelkapseln massenweise auf. Ihre Grösse und die Vermehrung ihrer Zellen hat noch mehr zugenommen. Ich zählte bis 15 Tochterzellen in einer Mutterzelle.

Die Faserkapsel und die Lig. interossea bestehen nur aus Bindegewebe.

Zwischen dem Höcker der Fracturstelle des Radius, dem Lig. interosseum und der Ulna befindet sich eine dicke Kapsel mit einer Höhle von $\frac{3}{4}$ Zoll Weite. Diese Kapsel ist eine Art Bursa mucosa. Am Höcker innerhalb der letzteren sind einige isolirte Bündel des Lig. interosseum angeheftet, andere abgerissen zu sehen. Am Höcker entsprechend seinen Gelenken sind ein Paar kurze Spalten zu sehen, wodurch die Bursa mucosa mit den falschen Gelenken communicirt. Die Impression der Ulna ist mit Periost überzogen. Die Kapsel, welche an der Ulna sehr dick ist, besteht aus Bindegewebe.

Im Gelenke zwischen der Callusmasse des oberen Fragmentes und dem unteren Fragment kann letzteres an dem ersten auf- und abwärts geschoben und auch rotirt werden. Dasselbe ist eine Art Amphiarthrose. Der Höcker der Fracturstelle des Radius kann bei der Pronation von der hinteren Fläche der Ulna $\frac{3}{4}$ Zoll weit entfernt werden.

Die Möglichkeit des Vorkommens eines knorpligen Ueberzuges der aneinander gleitenden Flächen in einer bei Pseudarthrose vorkommenden Diarthrose ist somit durch diesen Fall bewiesen.

II. Vortäuschung einer Fractur der ersten Rippe durch eine kurze supernumeräre Rippe.

Ein Bombardier der Artillerie-Lehrbrigade in St. Petersburg wurde am 20. März 1854 bei der Explosion einer Granate am Halse schwer verwundet. Der Verwundete wurde nach Stillung der starken Blutung in die chirurgische Klinik von Pirogoff transportirt. Bei der Untersuchung der Wunde, welche in der linken Regio supraclavicularis lag und 1 Zoll über dem Schlüsselbeine eine 1 Zoll grosse Oeffnung hatte, fand man: den Plexus nerv. brachial. und die Arteria subclavia entblösst, aber ersteren und den Stamm der letzteren, so wie den Stamm der Vena subclavia nicht verletzt, und Fractur des Schlüsselbeines. In der Tiefe der Wunde unter der Arteria subclavia fühlte man die raube Spitz eines Knochens. Man nahm diesen für ein Fragment der ersten Rippe, diagnostirte somit auch Fractur der letzteren. Es stellte sich im Verlaufe der Krankheit Pneumonie und Pleuritis ein, an welchen der Verwundete am 8. April starb. Bei der von Pirogoff am 10. April vorgenommenen Section der Leiche wurde lobuläre Pneumonie und

linkseitige Pleuritis mit Eiterbildung, Perforation der Spitze des linken Pleurasackes und daher Communication desselben mit der Wundhöhle, und Fractur des linken Schlüsselbeines vorgefunden. Die Perforation der Pleura wurde nicht als eine durch den Granatensplitter hervorgebrachte, sondern als eine durch Vereiterung in der Wunde herbeigeführte erkannt. Das Knochenstück aber, welches im Leben ein Fragment der ersten Rippe, die völlig heil war, vorläuschte, war eine theilweise gebrochene, kurze supernumeräre Rippe. Der Name „Pirogoff“ genügt, um zu sagen, dass wohl auch jeder Andere letztere für ersteres genommen hätte.

Die Leiche wurde mir zur eigenen Untersuchung überlassen. Das Präparat habe ich in meiner Sammlung aufbewahrt. Was ich mir vor 10 Jahren über die Untersuchung notirte, war Folgendes:

Jedersseits ist eine obere supernumeräre Rippe zugegen. Die Anzahl der Halswirbel ist normal. Der 6te Halswirbel hat noch den gespaltenen Dornfortsatz, die Wurzeln seiner Querfortsätze vereinigen sich aber nicht zur Bildung von Foramina transversaria für die Vasa vertebralia. Der 7te Halswirbel hat einen einfachen Dornfortsatz und einfache Querfortsätze. Von den letzteren ist der linke an seiner Wurzel, vorn im Bereiche der Foramina intervertebralia durch ein Foramen transversarium durchbohrt. Das Ende jedes Querfortsatzes desselben besitzt eine überknorpelte Gelenkfläche zur Articulation mit dem Tuberculum jeder supernumerären Rippe. An dem Seitentheile des Körpers des 7ten Halswirbels (oben) und an dem Ligamentum intervertebrale zwischen diesem und dem 6ten Halswirbel ist jedersseits eine überknorpelte Gelenkvertiefung zur Aufnahme des Capitulum der supernumerären Rippen zu sehen. Der Körper des 1ten Brustwirbels (oben), des 7ten Halswirbels (unten) und das Ligamentum intervertebrale zwischen beiden haben jedersseits eine ähnliche Gelenkvertiefung zur Aufnahme des Capitulum der ersten normalen Rippen. Die zweiten normalen Rippen articuliren nicht am 1ten Brustwirbel. Die rechte supernumeräre Rippe besitzt an ihrem freien Ende einen kurzen Rippenknorpel. Die supernumerären Rippen waren wohl gleich gross. Die Länge (nach der Krümmung gemessen) der rechten beträgt 1 Zoll 3 Lin. Par. M. Die Entfernung des vorspringendsten Punktes des Capitulum von dem des Tuberculum aber beträgt 1 Zoll 4 Linien, die von da bis zum Ende 1 Zoll 6 Linien, die Länge des Collum 9 Linien. Neben dem Capitulum ist sie 3 Linien, neben dem Tuberculum medianwärts 7 Linien, vor dem Tuberculum 3 Linien, später 2 Linien, am Ende $2\frac{1}{2}$ Linien breit. Ihr Ende liegt 1 Zoll 6 Linien hinter der Verbindung des knöchernen Theiles der ersten normalen Rippe mit dem knorpeligen. An der oberen Fläche der rechten ist 2 Linien hinter dem Ende ein flacher, aber deutlicher und 4 Linien breiter Eindruck, an derselben beider am lateralen $\frac{2}{3}$ des Collum eine breite Rinne zu sehen. Auf ersterem der rechten supernumerären Rippe und auf der entsprechenden Stelle der linken liegen die Arteriae subclaviae, auf letzterer die 3te Wurzel der beiden Plexus nerv. brachial. Der Eindruck für die Arteria subclavia liegt 1 Zoll vor dem Querfortsatz des 7ten Halswirbels. Zwischen dem Collum jeder supernumerären Rippe und dem Querfortsatz der entsprechenden Seite des 7ten Halswirbels ist ein Foramen costo-transversarium zu sehen, welches rechts grösser ist als links.

Die linke supernumeräre Rippe ist an ihrem Ende vor der Arteria subclavia abgebrochen, längs ihres lateralen Randes vom Tuberculum vorwärts in einer Strecke von 10 Linien gebrochen und an dem Tuberculum zermalmt. Das länglich-dreieckige Fragment vom lateralen Rande, das 10 Linien lang und bis 2 Linien breit ist, hängt noch an der Rippe. Von dem linken Querfortsatzes des 7ten Halswirbels ist die untere Hälfte in querer Richtung abgebrochen. Die supernumeräre Rippe hat eine geringe Dislocation, das Fragment des Querfortsatzes keine solche erlitten. Nur das Ende und die obere Seite der supernumerären Rippe unter der Arteria subclavia sind vom Periosteum entblößt.

Der Musculus intertransversarius anticus VI. cervicis entspringt von der vorderen Wurzel des Querfortsatzes des 6ten Halswirbels und inserirt sich an die obere Fläche des Collum der supernumerären Rippe zwischen der Rinne desselben und dem Capitulum. Der M. intertransversarius posticus VI. cervicis entspringt von der hinteren Wurzel des genannten Querfortsatzes und inserirt sich am Querfortsatz des 7ten Halswirbels und am Tuberculum der supernumerären Rippe neben der Rinne am Collum. Das $\frac{3}{4}$ Zoll breite Spatium intercostale zwischen der supernumerären und der ersten normalen Rippe ist durch 2 deutlich geschiedene Mm. intercostales ausgefüllt. Der M. intercostalis externus ist stark, entspringt vom lateralen Rande der supernumerären Rippe, von dem Tuberculum anfangend bis zum Ende vorwärts, steigt mit seinen Bündeln schräg ab- und vorwärts und inserirt sich an den medialen Rand und einen Theil der oberen Fläche der ersten normalen Rippe bis $\frac{3}{4}$ Zoll hinter der Verbindung des knöchernen Theiles mit dem knorpeligen. Der M. intercostalis internus ist sehr schwach, entspringt von der unteren Seite der supernumerären Rippe neben dem früheren, aber nur vom Collum angefangen bis 4 Linien hinter das Ende vorwärts, steigt mit seinen Bündeln weniger schräg ab- und vorwärts und endigt am medialen Rande der ersten normalen Rippe. Der M. scalenus anticus heftet sich vor dem M. intercostalis externus an den medialen Rand und an die obere Fläche der ersten normalen Rippe. Der M. scalenus medius setzt sich mit seiner grösseren Portion wie gewöhnlich an, mit einer kleinen Portion auch an die obere Fläche der supernumerären Rippe vor deren Collum und Tuberculum. Am Tuberculum der supernumerären Rippe endigt der 13te Fascikel des M. ileo-costalis. Beide Spatia intercostalia supernumeraria sind unversehrt. Die Musculatur über der linken supernumerären Rippe ist theilweise zerrissen.

Ich habe diesen Fall nur desshalb mitgetheilt, um darzuthun, dass selbst die Kenntniss der Möglichkeit des Vorkommens supernumerärer Rippen für den Chirurgen nicht ganz überflüssig ist.