

um einen halben Zoll. Da nun die Hand an der Gelenkfläche des Radius befestigt ist, so musste sie dieser seitlichen Bewegung folgen, und erschien deswegen gegen die Achse des Vorderarmes nach der Radialseite hin subluxirt, während unter dem Köpfchen der Ulna sich eine besonders starke Einbiegung ausbildete. Ausserdem musste durch diese Einkeilung der Processus styloideus radii von der Ulna um so viel mehr seitlich entfernt werden, als die Breite des oberen Fragmentes betrug, was, wie wir oben angegeben, einen starken halben Zoll ausmachte.

Auch die leichte Adduction der Hand lässt sich aus der Dislocation der Fragmente erklären; denn durch die Einkeilung des oberen wurde das obere Ende des unteren etwas stärker nach der Radialseite gedrängt, als die Gelenkfläche, welche da, wo sie an der Ulna befestigt ist, in Splitter zersprengt wurde. Wenn aber das obere Ende des unteren Fragmentes etwas weiter nach der Radialseite weicht, so muss die Gelenkfläche und die an ihr befestigte Hand sich etwas mehr nach der Ulnarseite richten. So wurde also eine Stellung hervorgebracht, welche von der bei Fracturen des unteren Radiusendes gewöhnlichen sehr stark abweicht.

Zu bemerken ist noch, dass die Reposition wegen der festen Einkeilung eine sehr schwierige war, schliesslich aber doch gelang, und dass nach der Heilung die Beweglichkeit im Handgelenke unvermindert war. Eine geringe Verbreiterung des unteren Endes der Vorderarmknochen ist hingegen durch den Callus bewirkt worden; denn an der verletzten Seite stehen die beiden Proc. styloidei um beinahe einen viertel Zoll weiter auseinander als auf der gesunden.

4.

Zur Elasticität des Knochengewebes.

Von Prof. W. Busch in Bonn.

Dass die Knochen eine gewisse Elasticität besitzen, ist eine bekannte Thatsache, und ebenso, dass die Elasticität einer Knochenlamelle zunimmt, je mehr sie verdünnt wird. Feine Knochenschläffe können, ohne zu zerbrechen, ziemlich bedeutende Verbiegungen ertragen. Auch in der Chirurgie ist die Biegsamkeit der verdünnten Knochen oft beobachtet worden. Wenn eine im Inneren des Knochens wuchernde Geschwulst denselben auftreibt, so zerstört sie bekanntlich durch Usur von innen her die an sie grenzenden Knochenlamellen, während die aus der Verknöcherung des Periostes neu hervorgehenden Schichten gezwungen werden, sich in immer weiter geschweiften Bogen über der Auftreibung anzulagern. So kann es geschehen, dass, ohne dass der Knochen in seiner Continuität getrennt ist, er von der Geschwulst zu einer dünnen Blase aufgetrieben ist. An diesen verdünnten Knochen hat man oft die Biegsamkeit beobachtet, indem sie dem Drucke des Fingers nachgeben, und erst bei stärkerem Drucke knisternd einbrechen. Die

Elasticität kann jedoch auch so bedeutend werden, dass die Knochen Schwingungen, welche durch die Fluctuation des in ihrem Inneren befindlichen Körpers verursacht werden, dem untersuchenden Finger mittheilen.

Ein Landmann aus der Eifel kam mit einer Geschwulst der linken Oberkieferhöhle in die chirurgische Klinik. Der Oberkiefer war nach allen Richtungen hin aufgetrieben, das linke Nasenloch war fast ganz verstopft, das linke Auge etwas aus seiner Höhle gedrängt, die Backe stark aufgetrieben, ebenso vom Munde aus gesehen die Schleimhaut oberhalb des Alveolarfortsatzes, und endlich auch die linke Hälfte des Gaumengewölbes ziemlich stark nach unten vorgewölbt. Die vordere Wand des Oberkiefers war nicht mehr vollständig intact, sondern in kleiner Ausdehnung durch des im Inneren des Antrum Highmori befindlichen Körpers durchbrochen werden. An dieser Stelle fühlte man unter den Weichtheilen die deutlichste Fluctuation, und ebenso bemerkte man dieselbe bei der Untersuchung des Gaumengewölbes, sowohl wenn man nur vom Munde aus untersuchte, als wenn man einen Finger an das Gaumengewölbe legte und mit der anderen Hand die Wange erschütterte.

Da es zweifelhaft war, ob die Fluctuation von einem flüssigen Körper oder von einer weichen Geschwulst verursacht wurde, wurde zunächst die Punction durch die vordere Wand vom Munde aus mit einem starken Troikar vorgenommen. Da aber hiernach keine Flüssigkeit abfloss, spaltete ich die Oberlippe nach oben, schlug die Weichtheile vom Knochen zurück, und drang mit einem starken Resectionsmesser durch den verdünnten Knochen in das Antrum. Hierbei zeigte sich, dass die erweiterte Höhle vollständig von einer weichen Geschwulst ausgefüllt war, welche von der vorderen Wand des Oberkiefers ausging. Die Stichsäge umschrieb schnell die Basis des Afterproducts, so dass die ganze Masse herausgehoben werden konnte.

Die Highmorschöhle war natürlich sehr erweitert, aber die Membran, welche ihre Wände auskleidete, ganz gesund. Als ich nun mit einem Finger durch die Wunde auf den Boden des Antrums glitt und mit einem anderen vom Munde aus zu dem Gaumengewölbe drang, fand ich die ganze Knochenplatte zwar verdünnt, aber nirgends in ihrer Continuität unterbrochen.

Nach etwas mehr als einem Jahre hatte ich den Patienten an einem Recidiv seines Uebels zu operiren, welches von dem damals gesunden äusseren Theile der vorderen Wand der Highmorschöhle ausgegangen war. Auch diesmal waren vor der Operation genau dieselben Erscheinungen und viele Personen überzeugten sich von der Fluctuation, welche, bei leisem Drucke oder sanfter Percussion auf der Wange, an dem Gaumengewölbe gefühlt wurde. Ebenso wurde aber nach der Operation das Gaumengewölbe in seiner Continuität ununterbrochen gefunden.

Wir sehen also, dass eine dünne Knochenplatte, auch wenn sie nirgend durchbrochen ist, die der Fluctuation ähnlichen Schwingungen, welche bei einem Sarcome beobachtet werden, dem untersuchenden Finger mittheilt. Praktisch ist diese Beobachtung deswegen wichtig, weil bei Auftreibungen des Oberkiefers das Auftreten der Fluctuation am Gaumengewölbe als Zeichen des Durchbruches dieser Knochenplatte angegeben wird, was nach dem Vorstehenden nicht stichhaltig ist.