

Ueber Verkrüppelung des Thorax der Kinder durch das Einwickeln. Vom P. FLEISCHMANN zu Erlangen.

Uebermaafs steigert das Heilmittel zum Gift, so wie die wohlthätigste mechanische Einwirkung dadurch zum feindlichsten, zerstörendsten Eingriffe wird, um so feindlicher, je weniger der Körper noch Kraft besitzt, ihr entgegen zu wirken und seine Integrität gegen dieselbe zu vertheidigen. Denn leider wird der Mensch schon in dem Augenblicke seiner Geburt, in den ersten Momenten seines noch ganz schwachen, die Außenwelt noch ungewohnten Lebens, in den ungleichen Kampf mit Verhältnissen versetzt, welche den zarten, widerstandslosen Körper desselben mit übergrosser Gewalt ergreifen, und das Streben des jungen Lebens beschränken, hemmen und vernichten. Mag Unwissenheit, Nachlässigkeit, oder bössartiger Voratz diese Giftbecher reichen, oder diese Gewaltthaten verüben, sie sind gleich verderblich, und fordern alle die ernstesten Rügen der Orthopädie. Ich will nichts sagen von allen den mechanischen Beeinträchtigungen, als eben so vielen Momenten des chronischen oder acuten Erkrankens der Neugeborenen, welchen z. B. der Kopf des Kindes durch den Druck, den manche Hebammen zur vermeintlichen Formung desselben anbringen, erleidet, von der unzumuthbaren Bekleidung des Kopfs mit engen, dichten Hauben, vielleicht der Quelle mancher Hirnwassersuchten, gewiss aber der meisten Kopfausschläge und des stumpfen Gehöres durch Abplattung der Ohrmuschel; nichts von der nachtheiligen, wohl durch Verblutung tödtlichen Zerreissung des Zungenbändchens, deren sich Hebammen selbst noch jetzt zu Schulden kommen lassen, und vom Ausaugen der

Brüste besonders neugeborner Mädchen; von unterlassenen Unterbinden oder zu nahen Abschneiden der Nabelschnur; vom falschen Tragen der Kinder, als wodurch vielfältig der Grund zu Krümmungen des Rückgraths und der Füße gelegt wird; von dem ungestümen Wiegen derselben auf unebenen Fußboden und in schlecht eingerichteten Wiegen u.f.w. Nur auf einen Gegenstand der physischen Kindererziehung will ich mich hier beschränken, auf den schon so oft besprochenen *des Einwickelns der Kinder*. Es ist begreiflich, daß ich hier nicht jene leichte, sanfte Umhüllung des Körpers meine, deren Zweck es ist, den zarten kindlichen Leib gegen mancherlei nachtheilige äußere Einflüsse, z. B. Kälte, rauhe Luft, Druck, Quetschung der Muskeln, mancherlei regelwidrige Lagen und Verbiegungen der Glieder zu schützen; denn so zulässig eine solche Behandlung ist, so verdamulich ist jenes gewaltsame Einkerkern der Kinder, wo ihr ganzer Körper mit ausgestreckten, dicht an einander liegenden untern Gliedmaassen und mit seitwärts an den Rumpf angeschmiegeten obern Extremitäten in Tücher eingeschlagen und mit Kissen und Bändern fest umwickelt und zusammengeschnürt wird. Man wähne ja nicht, daß dieser unvernünftige Mißbrauch aus unsern heutigen Kinderstuben verbannt sey; er herrscht noch jetzt nicht bloß in denen der niedrigern Volksklasse oder des Landvolks, sondern selbst in den Wochenzimmern mancher Mütter, welche wohl die nachdrücklichen Abmahnungen der Aerzte von diesem grausamen Verfahren kennen, aber entweder aus Ehrfurcht gegen ein altes Herkommen, oder aus übergroßer ängstlicher Mutterliebe diesem Vorurtheile nicht zu entfangen vermögen. Und so würgt dann oft die zärtlichste Mutter ihr Kind mit eigenen Händen, und umschlingt es, meinend sein Leben und Gedeihen zu sichern, mit den Fesseln des Siechthums oder des Todes.



Zum Beleg dieser traurigen Erfolge zeichne ich hier zwei Bilder nach der Natur, welche die gewalthätigen und verderblichen Wirkungen des Einwickelns in den stärksten Zügen darstellen.

Erster Fall.

Quicker, ein halbjähriger Knabe, gestorben an der Auszehrung, war gesund geboren, ohne alle Verkrüppelung, ohne Hernien und ohne alle Anlage dazu. Das Kind wurde wie gewöhnlich gewickelt, d. h. ganz gestreckt mit an den Leib angepressten obern Extremitäten fest in ein starkes Kissen eingeschlagen, und dieser Umschlag mit einem derben breiten Bande, dem sogenannten Wickelband, durch gedrängte, sich kreuzende Umgänge befestigt. Der früher gesunde und gut genährte Säugling fing nach und nach an, den leichten Athem zu verlieren, er schnaufte sichtbar mit Anstrengung und sehr vermehrter Mitwirkung der Bauchmuskulatur bei der Respiration. Die Ess- und Trinklust nahmen ab, die Vegetation des Kindes fing an zu welken, Haut und Fleisch wurden schlaff, es erfolgten öftere Diarrhöen, und es bildete sich nach und nach ein rechter und linker Leistenbruch. In diesem Zustande schlief das Kind endlich, ohne besonderes Schmerzgefühl zu äußern, meist ganz stille liegend und mit ganz gebogenen und an den Thorax fest angeschmiegeten obern Extremitäten auf immer ein.

Bei der Untersuchung des Leichnams ergab es sich, daß der sehr abgemagerte Körper, welcher mit einer schlaffen runzlichen Haut überzogen war, zwei starke Leistenbrüche an sich trug, welche bereits, besonders der linke, den Hodensack erreicht hatten. Der Brustkasten war von beiden Seiten der Länge herab tief nach einwärts gedrückt, so daß das Brustbein mit seinen Rippenknorpeln dadurch sehr stark nach vorwärts

gepreßt erschien, und ein nach vorn stark gewölbtes, oben schmaleres, nach unten breiteres Dreieck bildete. Der Eindruck fängt allmählich von der ersten Rippe an und wird nach abwärts bis zur elften immer stärker.

An den beiden seitlichen Theilen des Thorax nach hinten zu, wo die Brust in den Rücken übergeht, hebt sich die Seitenvertiefung der rechten und linken Seite wieder heraus, und ist hier begrenzt durch einen der Länge nach herabgehenden stumpfen Winkel, welchen der knöcherne Theil der Rippen bildet, die an dieser Stelle nach einwärts und rückwärts gebogen sind. Von diesem Winkel an nimmt dann der übrige Theil der Rippen seine Richtung ganz gerade gegen das Rückgrath. Dadurch mangelt dem ganzen Rücken alle Wölbung, und er stellt eine ganz platte Fläche dar. Die Länge der beiden Seiteneindrücke des Thorax entspricht pünktlich der Länge der Oberarme, wenn man sie an den Brustkasten anlegt, und der breite untere Theil dieser Seiteneindrücke wird ganz genau von den im Ellenbogengelenk gebogenen Extremitäten ausgefüllt, wenn nämlich der Oberarm an der Seite des Thorax anliegt, und der Unterarm jenem entgegen nach aufwärts liegt. Der untere Rand des Brustkastens zu beiden Seiten, welcher vom untern Brustbeinende nach links und rechts in die Hypochondrien sich erstreckt, steht sehr stark nach vor- und aufwärts. Der Unterleib ist groß, sehr aufgetrieben, gespannt und nach vorwärts gedrängt.

Die *Zergliederung* lieferte folgende Erscheinungen. Die sämtlichen Rippen beider Seiten sind, die letzte auf jeder Seite abgerechnet, von dem hintern Ende ihrer Rippenknorpel an bis gegen ihre hintere stärkste Beugung, von vorn und seitwärts nach ein- oder rückwärts und gegen einander so eingedrückt, daß die innern oder hintern Flächen derselben *convex*,



die äufsern oder vordern aber concav find. Der Eindruck oder die Einbiegung ist an den obern schmaler, an den folgenden wird er allmählich breiter, so dafs die ganze Einbiegung aller Rippen ein Dreieck bildet, das seine Spitze nach aufwärts, seine Basis nach abwärts richtet. Dadurch ist die Brusthöhle von beiden Seiten verengert. Die Rippenknorpel nebst dem Brustbeine sind der ganzen Länge herab stark nach vorwärts hervorgetrieben, so, dafs das Brustbein gleichsam einen Sattel mit den eingedrückten Rippen bildet. Die beiden Schlüsselbeine beschreiben eine sehr starke Sförmige Krümmung, und machen eine normalwidrige nach aufwärts stark convexe, nach abwärts stark concave Beugung von ihrer Mitte bis an ihr hinteres Ende. Der ganze Brustkorb erscheint, von vorn und von den Seiten angesehen, nach vorn sehr spitzig und scharf, an den Seiten concav, gegen den Mittelpunkt seines Querdurchmessers zusammengeschoben. Diesen seitlichen Eindruck begränzen längs dem Thorax auf jeder Seite zwei stumpfe Winkel, ein vorderer und ein hinterer. Der erstere wird vom hintern Ende der Rippenknorpel und vom vordern der Rippen, der letztere durch die hintern Enden der Eindrücke der Rippen selbst gebildet. Von diesem hintern Winkel an geht der übrige Theil der Rippen in fast ganz gerader Richtung an das Rückgrath. An den Knochen des Brustkastens selbst zeigte sich keine Weichheit, sie waren dem Alter angemessen consistent. Die seitlich nach ein- oder rückwärts gerichtete Convexität der sämmtlichen Rippen hat auf jeder Seite eine merkliche Längenfurche in die Lungen eingedrückt und dadurch den vordern Theil der Lungen mehr nach vorwärts gedrängt, und den untern nach abwärts, auch das Herz ist herabgedrängt, indem seine Spitze weit über den siebenten Rippenknorpel hinabragt. Der knorplige Rand, welcher von

den Knorpeln der falschen Rippen gebildet wird, erscheint nach Ablösung der allgemeinen Decken nach vor- und aufwärts umgebogen. Das Zwerchfell ist, besonders auf der linken Seite stark herabgedrückt, und verhält sich fast wie ein Zwerchfell während der Einathmung.

Die Unterleibseingeweide, hie und da an den dünnen und dicken Därmen eine leichte Entzündung und eine widernatürliche Vergrößerung der Gekrösdrüsen abgerechnet, sind natürlich. Der Darmkanal ist von Luft aufgetrieben, und so wie die übrigen Unterleibscontenta stark nach abwärts gepresst. Die beiden Hernien sind innere und bestehen aus dem vom Bauchfell gebildeten Bruchsack und Stücken vom dünnen Darm.

Zweiter Fall.

Ein anderthalbjähriger gut genährter Knabe, welcher noch an der Mutterbrust lag und immer noch gewickelt wurde, litt schon seit einem halben Jahre an einem schleimigen Asthma und einer Lähmung der untern Extremitäten, konnte nicht stehen, nicht gehen, und hatte beides in seinem Leben noch nie gethan. Er zog die Schenkel beständig mit gebogenen Knien ganz gegen den Unterleib an und hatte ein nach rückwärts gebogenes Rückgrath. Auf der rechten Seite trug er eine bedeutende Scrotalhernie. Die beiden Seiten der Brust waren *eben so* wie im vorigen Falle, nur noch stärker eingedrückt, und die dreieckige concave Impression der sämtlichen Rippen noch tiefer und umfanglicher. Das Brustbein nebst seinen Rippenknorpeln war so convex nach vorn getrieben, daß ersteres längst seiner Mitte stumpfspitzig erhaben verläuft. Der Knorpelrand der falschen Rippen ist nach vor- und aufwärts umgebogen. Der Unterleib ist ungewöhnlich breit. Die beiden obern Extremitäten, welche im



Ellenbogen gebogen sind, so, daß der Unterarm gegen den Oberarm aufsteigt, passen genau in die Eindrücke am Thorax, in welchen sie auch beständig liegen. Durch diese lange gebogene Lage waren die Ellenbogengelenke auch unächt ankylosirt.

Ob dieser Knabe noch lebe oder gestorben sey, ist mir unbekannt.

In diesen beiden Fällen sind die so bedeutende Verkrüppelung des Thorax, die Ausweichung des Darmkanals aus seiner natürlichen Lage und die übrigen bemerkten krankhaften Erscheinungen offenbare Erzeugnisse des zweckwidrigen Einwickelns und der Verabläumung der gehörigen und nöthigen Aufsicht während des Wartens der Kinder. Durch das Einwickeln, wobei den Kindern zugleich die beiden Arme dicht an den Leib angelegt, und so durch die Kissens und die Wickelbänder angepresst werden, wurden vorzüglich die Oberarme fest an den Seitentheil des Thorax angedrückt. Die Unterarme lösten sich immer nach und nach durch die Bestrebungen des Kindes, sich dem lästigen Zwang zu entziehen, und zogen sich, durch die allmähliche Nachgiebigkeit des Wickelkissens und Bandes gegen den Oberarm an. Der so gebogene und durch die Einwicklung fest an den Brustkasten anliegende Arm mußte nach und nach auf die noch biegsamen nachgiebigen Rippen wirken, und sie trotz der gegenstrebenden Respiration allmählich nach ein- oder rückwärts drücken. Der seitliche Theil der Rippenbogen und des ganzen Thorax ist der Punkt, welcher bei dieser allmählichen Gewaltausübung nothwendig nachgeben und nach einwärts weichen muß, während der hintere Theil der Rippen durch seine stärkere Wölbung mehr Festigkeit behauptet und Widerstand leistet,

und die nachgiebigen Rippenknorpel nebst ihrem Brustbeine, theils durch die seitliche Einbiegung selbst, theils durch die Wirkung der eben dadurch mehr nach vorwärts gedrängten Lungen, nach vorn hervorgetrieben werden müssen. So entstehen also gleichsam zwei *feste Punkte*, der *vordere* am Brustbein durch die ungehinderte, und auf diesen Punkt hin vermehrte Wirkung der Lungen, und der *hintere*, am hintern gewölbten Ende der Rippen. Die zwischen beiden innen liegende Fläche ist die am wenigsten unterstützte, welche mithin der von aussen nach einwärts pressenden Gewalt am ehesten weicht. Nicht minder nothwendige Folge des festen und langen Anliegens der Arme am Thorax ist die starke Biegung der Schlüsselbeine, nämlich leicht erklärbar wird sie dadurch, daß durch die Verkleinerung der seitlichen Durchmesser der Brust, die über diese Flächen hingepannten Schlüsselbeine in ihren Enden einander genähert, mithin die zwischen beiden inne gelegenen Körper dieser Knochen in einen starken Bogen gespannt werden, und nun die sanfte Wellenlinie der letztern, wie sie im Normalzustande besteht, sich in eine stark S-förmig gekrümmte Bogenlinie umbilden muß.

Die herabgedrängte Lage des Herzens und des Zwerchfells hat ihren Grund in der Verengerung der Brusthöhle und der dadurch veranlaßten unvollkommenen Respiration. Der Rippentheil des Zwerchfells wird durch die seitliche Pressung der Rippen unbeweglicher, und der mittlere kann durch die Herabpressung des Herzens und der Lungen sich nicht gehörig mehr heben. Das herabgedrückte Zwerchfell presste nothwendig auf die Unterleibscontenta und bewirkte die Hernien, was um so mehr dieser Presse zuzuschreiben ist, als die Brüche innere sind.



Kann uns nach so überzeugenden Beweisen noch ein Zweifel über den Nachtheil solcher Einwicklung der Kinder übrig bleiben? In der That, und wären obige Beispiele auch nur die einzigen, so sprechen sie so laut, so liegt der Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung in ihnen so nahe und offen vor, daß schon sie uns zur dringendsten Warnung dienen müßten. Man beruhige sich nicht mit dem Gedanken, daß diese Sitte schon so alt sey, und mithin keineswegs so gefährlich seyn könne, daß schon so unzählige Kinder ohne allen Nachtheil darnach behandelt wurden, und noch behandelt werden; und lasse sich nicht zu dem Schlusse verleiten, daß, wo das Verfahren zu schaden scheine, weniger dasselbe an sich, als durch die Concurrenz anderweitiger Momente schädlich werde. Allerdings ist es wahr, daß oft zwar die Kraft der Individuen den feindlichen Eingriff besiegt und Körperform und Gesundheit, wenigstens ohne unmittelbare oder tiefe Spuren der Beeinträchtigung aus diesem Kerker der Mode, der Unwissenheit oder eines gewissen Fanatismus hervorgehen. Aber wer mag im Voraus berechnen den individuellen Grad der Empfänglichkeit und Gegenwirksamkeit, d. i. wie weit der einzelne Organismus ohne Verlust seiner Integrität beschränkt, und dem Drange äußerer Verhältnisse ausgesetzt werden dürfe? Und gesetzt auch, die Wirkungen drücken sich nicht immer sogleich, und unmittelbar, oder in auffallenden Veränderungen in der formellen und vegetativen Seite des Körpers aus, wer bürgt dafür, daß dadurch im Innern des Organismus Verstimmungen angeregt, Anlagen zum Erkranken gebildet, und die frühern Keime zu späterhin hervortretenden Krankheiten gelegt werden? Es mag sogar seyn, daß manche auf diesem Wege zugezogene Verkrüppelungen in der Folgezeit des Lebens wieder verwischt und ausgetilgt wer-

werden, allein wer vermag das vorher zu bestimmen, und welcher Wahnsinn wäre es, auf diese Möglichkeit hin das Verderbliche zu wagen? Wer dürfte es wagen, sogar auf die Erfahrung hin, daß bisweilen so verwahrloste Individuen fortleben, und bei bleibender Formabnormität ein hohes Alter erreichen? Denn so habe ich selbst einen jungen Mann von einigen zwanzig Jahren gekannt, an dessen Thorax ganz der oben beschriebene Bau, jene höhere Wölbung des Brustbeins, jene beiden Seitenvertiefungen mit ihren vordern und hintern Winkeln und jener stark convexe Bogen des Schlüsselbeins noch deutlich ausgezeichnet bestanden, der zwar im Ganzen sich wohlbefand, doch sogleich bei etwas rascher Bewegung an Brustbeengung litt, keine dicht anschließenden Kleidungsstücke vertragen konnte, und sich in einer mit dem Oberkörper überhängenden Stellung am besten befand.

VI.

Einiges über den Gang der Ausbildung der Luftröhre. Von FLEISCHMANN.

Ueber die Structur und Verrichtung der Luftröhre liegen von *Malpighi's* Zeiten bis auf *Sömmerring* und *Reisseyen* die zahlreichsten Untersuchungen vor, durch welche wir endlich zu einer bestimmten Kenntniß ihrer formellen Verfassung und functionellen Bedeutung gelangt sind. Allein ein Moment, was bei so vielen andern Organen berücksichtigt worden ist, hat man bis jetzt, so viel ich weiß, bei diesem ganz vernachlässigt. Man hat nämlich die Art und Weise, wie dieses zum Leben so nothwendige Werkzeug sich anfängt zu bilden und zu entwickeln, noch nicht zu