



Drei Fälle von
congenitalem Defekt an der vorderen
Thoraxwand.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät
der Königlichen Universität zu Greifswald

am

Mittwoch, den 25. März 1891,

Mittags $\frac{1}{2}$ 2 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Georg Greif

aus Mittweida, Königreich Sachsen.

Opponenten:

Herr Dr. med. Laschke.

„ cand. med. Wichmann.

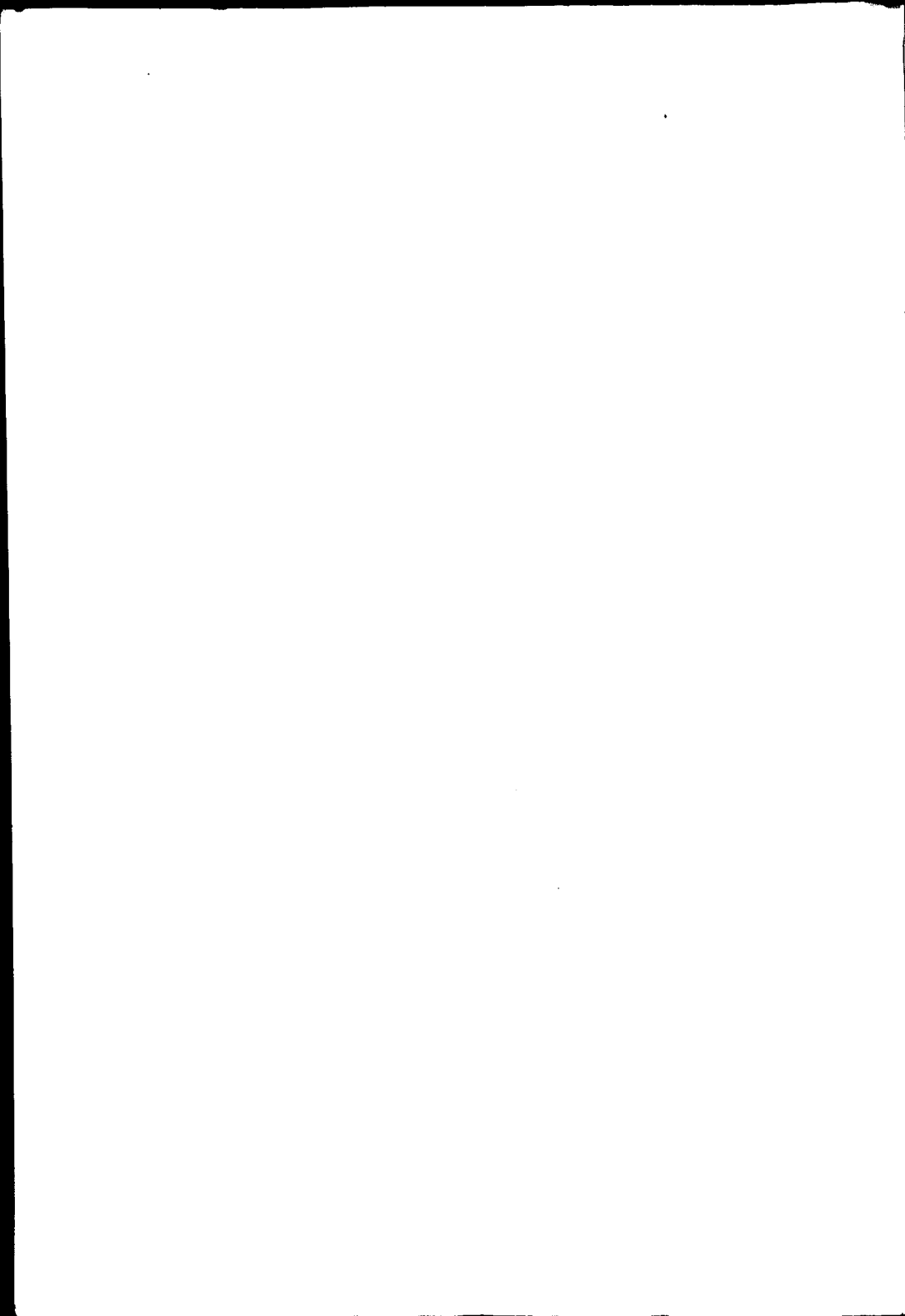


Greifswald.

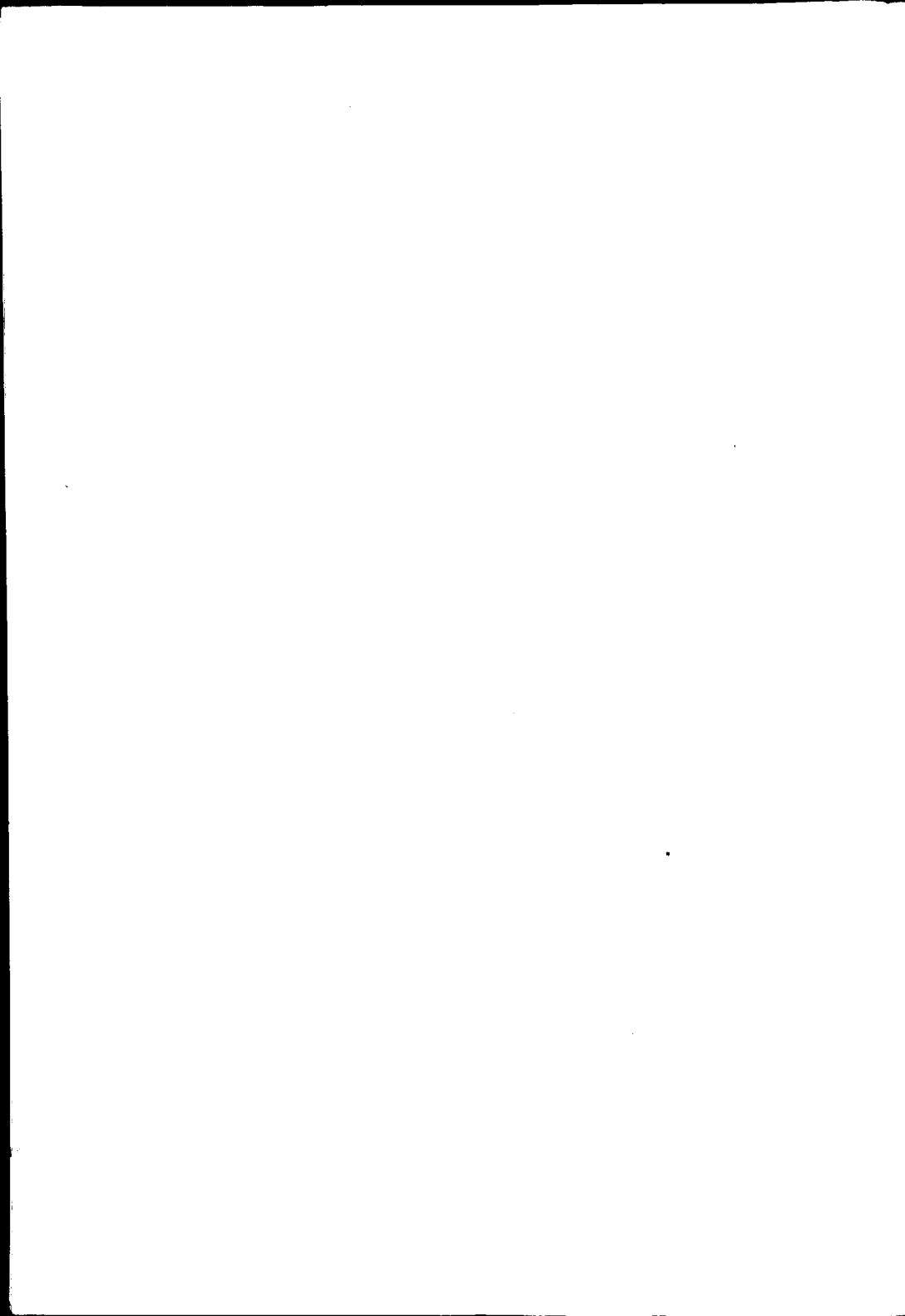
Druck von Julius Abel.

1891.





Seinen teuren Eltern!



Obwohl sich in den letzten Decennien die Fälle von congenitalem Defekt an der vorderen Thoraxwand in der einschlägigen Litteratur gemehrt haben, so dürfte eine Veröffentlichung der nachstehenden drei Fälle wegen ihrer Besonderheiten nicht ohne einiges Interesse sein.

Ehe wir indess zur Darstellung dieser jüngst beobachteten Fälle übergehen, mag es dem Verfasser gestattet sein, eine Übersicht der Fälle von congenitalem Defekt an der vorderen Thoraxwand zu geben, die ihm zu erlangen möglich waren.

1. Bäumler, Beobachtungen und Geschichtliches über die Wirkung der Zwischenrippenmuskulatur. Dissertation, Erlangen 1860.

Rechtsseitiger Defekt der Musculi Pectorales.

Linke dorso convexe Skoliose.

2. Benario. Berl. Klin. Wochenschrift No. X. 1890.

Die rechte vordere Brusthälfte ist in ihrer ganzen Ausdehnung abgeflacht. Es fehlt der Musculus pectoralis major und minor, sodass die den Brustkorb deckende Haut den Rippen direct straff anliegt. Paniculus adiposus fehlt rechterseits vollständig.

Die rechte Fossa infraclavicularis erscheint tief

ingesunken, sodass man die Arteria subclavia zwischen Clavicula und der 1. Rippe deutlich pulsiren sehen kann. Bei nach vorn erhobenem Arm hebt sich unterhalb der Mamilla eine breite straffe Hautfalte — eine straffe sehnige Masse — ab, welche in Form eines Dreiecks, die Achselhöhle nach vorn abschliesst und den Thorax mit dem rechten Oberarm verbindet. Der Mittelfinger und Ringfinger sind durch fleischige Zwischensubstanz bis zum Nagelbett, der Zeigefinger und kleine Finger sind durch interdigitale Membranen bis zur Articulation der I. mit der II. Phalanx verbunden.

Bei den Bewegungen des Armes sind keinerlei Funktionsstörungen nachzuweisen. Der Musculus subclavius ist sehr kräftig entwickelt. Die rechte Schulter steht höher als die linke. Es besteht eine leichte rechts convexe Skoliose. Hypertrophisch ist der M. deltoideus und M. cucullaris.

3. Berger. Virchows Archiv Bd. 72 Pg. 438.

Vollständiger Mangel der Portio sternocostalis auf der rechten Seite, die Portioclavicularis ist offenbar etwas hypertrophisch und markirt sich sehr deutlich. Kein Pectoralis minor. Die obersten Intercostalräume sind nur von der Haut bedeckt. Dünneres Fettpolster auf derselben Seite.

Alle Bewegungen des rechten Armes erfolgen mit derselben Kraft und Praecision als auf der normalen Seite. Das Individuum zeigt keine Disposition zu Lungencatarrhen.

4) Derselbe. Auf der rechten Seite fehlt nicht nur die Portio sterno-costalis, sondern gleichzeitig auch die Portio clavicularis des grossen Brustmuskels. Auch der Pectoralis minor fehlt. Brustwarze, Warzenhof, Haarwuchs und Unterhautfettgewebe zeigen einen gewissen Grad von Verkümmern. Deutliche gleichmässige Atrophie der Gesamtmuskulatur der rechten Körperhälfte.

Alle willkürlichen Bewegungen gehen in normaler Weise von Statten.

5) Derselbe. Congenitaler Defekt der Portio sterno-costalis des Pectoralis major rechterseits. Die Portio abdominalis ist hier nachweisbar; dagegen fehlt auch hier der Pectoralis minor. Schwimmhautbildung und Verkürzung der mittleren drei rechten Finger, die nur aus 2 Phalangen, einer längeren und einer kurzen zusammengesetzt sind.

6. Betz, Froriep's Tagesbericht über die Natur- und Heilkunde No. 211. Weimar 1852.

Gänzlich Fehlen der Portio costosternalis des rechten Musculus Pectoralis maior. Rechtes Brustwärtchen in einer seichten Vertiefung steht etwas niedriger als links. Die Rippen fühlt man unmittelbar unter der Haut.

Portio clavicularis des rechten Musc. Pect. maior hypertrophirt, beinahe noch mal so stark als die entsprechende Portio der link. Seite. Die vorderen knöchernen Enden der 3.—6. Rippe sind abgeplattet und umgesunken, die hinteren Enden dieser Rippen sind

stark gewölbt. Von der 7. Rippe an beginnt eine starke Ausdehnung der rechten Thoraxhälfte, welche die der linken Seite weit übertrifft. Die Skoliose der Wirbelsäule beginnt vom dritten Brustwirbel mit der Convexität nach rechts gerichtet und obgleich sehr schwach, ist doch schon eine compensirende Lendenskoliose vorhanden. Das rechte Schulterblatt steht um einen Zoll höher als das linke. Geringere Ausfüllung der Fossa infraspinata rechts durch die betreffenden Muskeln. Der rechte Muskulus Sternocleido-mastoideus, sowie der Musculus Cucullaris, soweit letzterer vom Kopfe und dem Ligamentum Nuchae entspringt, sind hypertrophisch. — Keine Funktionsstörung der rechten oberen Extremität.

7. Bruns und Kredel, Fortschritte der Medicin 1890, S. 1.

Links liegt die Haut des Brustkorbs direkt auf den Rippen. In dem ganzen, dem sternocostalen Ursprung des Pect. major zugehörigen Gebiet der l. Thoraxhälfte findet sich auch nicht eine Spur von Muskelfasern und ebenso scheint die Clavicularportion des Pect. zu fehlen. Von der Clavicula zieht nach dem Oberarm ein dünnes Faserbündel, wohl das Rudiment der Portio clavicularis, von dem nicht zu unterscheiden ist, ob es Sehnen oder Bindegewebe ist. Auf der linken Seite fehlt der Musculus serrat. anticus maior vollkommen.

Die linke Schulter steht sehr viel höher als die rechte. Abnorme Kleinheit der linken Scapula. Vor-

handensein eines flachen nach links convex. Bogen der Wirbelsäule, dessen Scheitelpunkt in der Höhe des 9. Brustwirbels liegt.

8. Ebstein. Deutsches Archiv für klinische Medizin VI. Pag. 283.

Höchst rudimentäre Entwicklung der rechten Brustwarze. Derselben entspricht eine kaum hanfkorngrosse Hervorragung an dem oberen Rande der 4. Rippe. Der Warzenhof hat einen Durchmesser von 5 mm; der Haarwuchs an und in der Umgebung derselben ist äusserst spärlich. Leicht gelbliche Färbung derselben im Gegensatz zur rosig gefärbten linken Brustwarze. Bedeutende Abplattung der rechten vorderen Thoraxhälfte. Entsprechend der Sterno-costalpartie des Musculus Pectoralis maior sind die Ansätze der Rippenknorpel der wahren Rippen an das Sternum und die Verbindung der Rippenknorpel mit den knöchernen Rippen einzig und allein durch die Haut bedeckt. Nur die rechte Clavicularportion des Musculus Pectoralis maior ist vorhanden und zwar etwas hypertrophisch. Auch der Musculus Pectoralis minor fehlt; die Haut liegt hier den Rippen ebenfalls direkt auf.

Keine Funktionsstörung der rechten oberen Extremität.

9. Eulenburg. Deutsche Medicinische Wochenschrift 1877. No. 35.

Vom rechten Musculus Pectoralis maior ist bei horizontal nach aussen gehobenem Arm nur ein

durch Dehnung angespanntes etwa zwei querfingerbreites Muskelbündel vorhanden, welches fast ganz horizontal verläuft und von seiner Ansatzstelle am Oberarm bis zu seinen Ursprüngen am Sternalende des Schlüsselbeins und am obersten Teile des Manubrium sterni deutlich zu verfolgen ist. Von den sämtlichen Ursprungszacken des grossen Brustmuskels am Seitenrande des Brustbeinkörpers und an der zweiten bis sechsten Rippe, also von der eigentlichen Sternocostalportion ist keine Spur vorhanden; ebensowenig vom Pectoralis minor. Die sogenannte Portioabdominalis des Pectoralis maior tritt bei starker Contraction als ein kleines, etwa $\frac{1}{2}$ cm breites Bündelchen hervor, welches fast vertical aufsteigend von der Gegend der Brustwarze nach oben und ein wenig nach aussen verläuft, um mit der Insertionssehne des Muskelrudimentes am Oberarm zu verschmelzen. Die Achselfalte der rechten Seite hat einen beinahe ganz horizontalen Verlauf, ja sogar eher eine etwas schräge Richtung von oben und innen nach unten und aussen.

Allgemein schwächliche Entwicklung des Thorax und der Brustmuskulatur, Neigung zu kyphoskoliotrischer Haltung.

Da es mir gelungen ist, in diesem Jahre den oben beschriebenen Fall zu Gesicht zu bekommen, so möchte ich den gegenwärtigen Status zur Erweiterung des Vorangehenden hinzufügen.

Herr W. ist von mittlerer Grösse, gracilem

Knochenbau und lediglich gut entwickelter Muskulatur. Der Unterschied zwischen beiden Thoraxhälften besteht noch heute. Obschon die rechte Brusthälfte um ein Bedeutendes flacher als die linke ist, so sind doch die früheren Beschwerden alle gewichen. Die Haltung des Kopfes wie des ganzen Körpers ist im Gegensatz zu früher eine aufrechte. Das Unvermögen, den Körper dauernd gerade zu halten, ist geschwunden. Ja, des Herrn W. Entwicklung ist eine so gedeihliche geworden, dass selbst die Militärbehörden ihn für tauglich zum Dienst mit der Waffe hielten, da keine Bewegungshemmungen der rechten Seite bestehen, sondern vielmehr die Funktion eine völlig ungestörte ist. Von der kyphoskoliotischen Haltung ist nichts mehr wahrzunehmen. Was ferner den allgemeinen Gesundheitszustand des Herrn W. betrifft, so ist der ein guter zu nennen, und es hat hier die schwächere Thoraxhälfte keine „praedisponirenden Momente für die Entstehung von Katarrhen etc. in den oberen Lungenabschnitten“ abgegeben.

10. Dr. Flesch. Verhandlungen der Physikal.-Medicin. Gesellschaft in Würzburg. XIII. Band. Pag. 245 sqq.

Links an einer Leiche Defekt des Musculus Pectoralis minor, subclavius, palmaris longus und des radialen Teils des Musculus Flexor digitorum manus sublimis. An derselben Seite ausserordentlich starker Musculus Pectoralis maior, mit seiner Clavicularportion ohne sichtbare Grenze den Delta-Muskel er-

reichend. Von dem 4. und 5. Rippenknochen geht ein plattes Muskelbündel aus, das sich zur hinteren Fläche des *Musculus Pectoralis maior* begiebt. Vielleicht als anormal verlaufender *Pectoral. minor* aufzufassen.

11. Derselbe. Links an einer Leiche ist die *Clavicularportion* normal ausgebildet, nur ist auffallend, dass ihre am meisten medial gelegenen Fasern mit einem langen Sehnenstreif von der *Clavicula* entspringen. Von da abwärts fehlt die *Sternocostalportion* bis zur 4. Rippe. Es bleibt so in der Masse des *M. pectoralis maior* eine grosse Lücke in der Form eines Dreiecks, dessen Basis das Brustbein, dessen Spitze die sich vereinenden vorhandenen Teile jenes Muskels darstellen. Der Knorpel und ein Teil des Knochens der II. und III. Rippe ist unter der Haut sichtbar, ferner ein Stück des normalen *M. pectoralis minor*.

12. Fraenkel. Berl. Klin. Wochenschrift 1885. Pg. 35.

Fehlen der *Sternocostalportion* des ganzen *Pectoralis maior* und des ganzen *Pectoralis minor* der rechten Seite. Der untere Teil des Sternum ist ein wenig nach links verbogen und kurz, so dass es erscheint, als wäre kein *Processus Xiph.* vorhanden. Die rechte Seite ist oben flach und anscheinend eingesunken. Die unteren Rippen sind durch frühere *Rachitis* leicht verbogen.

Sämmtliche Bewegungen der Arme können durch-



aus ungehindert ausgeführt werden. Die Lungen-
grenzen sind durchaus normal, es liegen keine patho-
logischen Erscheinungen von Seiten der Lunge vor.

13. Frickhoeffter. Virchows Archiv Bd. X.
S. 474.

Das Sternum ist breiter als im normalen Zustand.
Von den Rippen linkerseits steht nur die I. in Ver-
bindung mit dem Brustbein, die übrigen stehen nicht
in Zusammenhang mit demselben. Diese ganze
Partie entbehrt der Muskulatur. Der M. pectoralis
maior zieht über der I. Rippe nach dem Sternum.

Kyphoskoliose.

14. Froriep R. Neue Notizen aus dem Gebiet
der Natur- und Heilkunde. No. 199. Weimar 1839.

Mangel der rechten Brustdrüse an einer weib-
lichen Leiche. Die 3. und 4. Rippe endigten gerade
vor dem vorderen Rande des Schulterblattes, so dass
die vordere Brustfläche von da bis zum Brustbeine
zwischen der 2. und 5. Rippe nur durch eine feste,
sehnige Haut geschlossen war. Vom M. Pectoralis
maior war bloss die Partie vorhanden, welche sich
an die Clavicula, und der Bündel, welcher sich an
das Manubrium sterni setzt. Dagegen fehlte der
grössere Teil der Portio sternalis ganz und gar. Dass
dieser Mangel ein ursprünglicher war, erkannte man
daraus, dass die Insertion des Muskels an dem Ober-
arm nur durch die rundliche Sehne bewirkt wurde,
welche der Portio clavicularis angehört und bei nor-
maler Ausbildung des Pectoralis maior den vorderen.

Rand der Sehne desselben bildet; der platte, einen Zoll breite Teil der Sehne des Pectoralis, welcher sich unter diesen Sehnenrand und unter den Deltoideus unterschiebt, fehlte dagegen ganz, was dem Mangel der Portio sternalis des Pectoralis major entspricht. Der Pectoralis minor fehlte ganz, von dem Serratus anticus maior fehlten die beiden Zacken seines Ursprunges, welche der dritten und vierten Rippe angehören.

15) Gruber. Reicherts Archiv 1865. Pg. 703.

Die Clavicularportion des Pectoralis major fehlt bis auf einen lateralen Streifen, welcher, 2 L. medianwärts vom Deltoideus, von dem Schlüsselbein $\frac{3}{4}$ Z. breit entspringt.

16) Derselbe. Virchow-Hirsch. Jahresbericht für 1869, Bd. I Pg. 9.

Fehlen der Portio clavicularis des Musculus Pectoralis an der rechten Seite.

17. Haecker. Virchow's Archiv Bd. XIII. 3. Heft 474.

Die linke vordere Brustgegend ist erheblich abgeflacht. Ihr Umfang 2 Finger breit über der Brustwarze beträgt 35 cm gegen 38,5 rechts. Links treten von der Clavicula abwärts die Rippen und Intercoasträume, nur von dünner Haut überzogen, hervor: es besteht ein völliger Defekt des Musculus Pectoralis major, des Pectoralis minor und Serratus anticus maior. Vordere Wand der Achselhöhle existirt nicht. Die 2. rechte Rippe ist kräftiger gebildet und stark

vorgewölbt. Die 3. und 4. Rippe liegen ein wenig tiefer als das Niveau der übrigen. Ein sternales Ende fehlt; erst dicht nach aussen von der Mamillarlinie fühlt man eine federnde Platte, von welcher weiter nach der Seite hin beide Rippen deutlich fühl- und sichtbar sind. Die linke, verkümmerte, weniger pigmentirte Brustwarze mit kleinerem Warzenhof steht ein wenig höher als die rechte. Von der Mama ist nur ein ganz winziger, platter Drüsenkörper vorhanden.

Deltamuskel ist hypertrophirt. Links steht die Basis scapulae vom Thorax ab und ist zugleich der Mittellinie näher gelegen als die rechte, sie steht höher. In der Funktion beider Arme kein Unterschied.

18) Hyrtl, Lehrbuch der Anatomie. 19. Aufl. Pg. 471.

19) Derselbe.

2 × compl. Mangel d. Portiosterno-costalis.

20) v. Noorden. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1885. 668.

Knöcherner Thorax ist etwas asymmetrisch. Das Sternum steht um ein geringes weiter nach rechts. Die Ansätze der l. Rippenknorpel an den knöchernen Rippen stehen durchweg um ein sehr wenig tiefer als rechts. Die linke Thoraxseite erscheint bedeutend flacher als die rechte.

Mangel der Sterno-costalportion des M. pect.

major, Clavicularportion rechts etwas kräftiger. M. pect. minor fehlt auch vollständig.

Gebrauchsfähigkeit des linken Armes ist nicht beeinträchtigt.

21) Derselbe. Rechts fehlt der pect. maior vollständig und ebenso der g. Pect. minor, so dass die Conturen der Rippen und Rippeninterstitien in weitester Ausdehnung freiliegen. Links fehlt die Sternocostalportion des M. pect. maior und des gesammten M. pect. min. In einer Hautfalte in der vorderen Axillarlinie in der Höhe der 4. Rippe entspringend und nach aussen und oben zur Gegend der Achselhaare sich fortsetzend, liegt links ein schwaches Muskelbündel.

Mässige Skoliose der Brustwirbelsäule nach links.

Mm. intercostales extr. und int. sind inspiratorisch thätig.

22) Nuhn. Untersuchungen und Beobachtungen aus dem Gebiet der Anatomie und Physiologie. Heft 1 Seite 19.

Schwache Einsenkung der Gegend der Schlüsselbeinportion des grossen Brustmuskels der linken Seite an Stelle der Portio clavicularis zeigte sich ein ihrer Grösse entsprechender Spalt, dessen Grund von einer dünnen Fascie überspannt war, durch die man das obere dünne Ende des kleinen Brustmuskels nebst den Stämmen der Achselgefässe durchschimmern sah.

23) Poland. Guys Hospital report 1841. Apr. p. 192.

Mangel der Portio sternocostalis, des Pectoralis minor und fast des ganzen Serratus anticus maior, von dem nur die Ursprungszacken von der ersten und 2. Rippe vorhanden sind. Zugleich ist der Obliquus abdominalis externus von derselben Seite von der Nabelhöhe ab sehnig.

24. Pulawski, Virch. Archiv, Bd. 121, Heft 3. Pag. 598.

Die rechte Thoraxhälfte ist eingezogen in Folge einer anomalen Rippenbildung. An dieser Stelle liegt die Haut den Rippen direkt auf, es fehlt das subcutane Fettgewebe, der Pectoralis minor. Vom Pect. maior ist nur die claviculare Portion entwickelt, die sternale Portion ist durch ein fibröses 2 cm breites Band ersetzt.

Hochstand des rechten Armes, leichte Verkrümmung der Wirbelsäule, scapula alata.

25. Seitz, Virchow Archiv, Bd. 98 S. 335.

Linke Clavicula tiefer stehend, verdickt stärker nach vorn gekrümmt als die rechte. Die vordere Thoraxwand zeigt eine pfannenartige Vertiefung von 18 cm Länge, 12 cm Breite und 1,5 cm Tiefe mit diversen Hervorragungen. Die linke Mamilla fehlt vollständig. Das Sternum zeigt statt der Ansatzstelle der 2. Rippe links einen halbmondförmigen Defekt von 3 cm Länge und bis 1,5 cm Breite. Mit den Ansätzen der 6. und 7. Rippe bildet dasselbe einen Winkel von 30—40°. Die 2.—5. Rippe endigen frei; die 2. und 3. sind in der vorderen Axillar-

linie verwachsen, die 4. und 5. sind in eine Zweimarkstück-grosse flache Platte verschmolzen. Die 6. Rippe ist stark nach abwärts gekrümmt und zeigt an der tiefsten Stelle eine haselnussgrosse Verdickung, unterhalb welcher eine thalergrosse Vertiefung folgt. Es besteht nur die Portio clavicularis des Pectoralis maior, während der M. pectoralis maior ganz fehlt. Auch die Mm. intercostales fehlen links. Das Fettpolster ist ebendort vollständig verschwunden.

Die Wirbelsäule zeigt eine leichte Skoliose nach links. Der M. latissim. dorsi und der M. serratus ant. major sind sehr schwach entwickelt. Hypertrophisch sind die Pars clavicularis M. deltoidei sin. u. der M. cucull. sin. Die Lunge bläht sich in birnförmiger Gestalt in den Skelettdefekt.

26. Sklodowski, Virchows Archiv. Bd. 121. Heft 3. Pag. 600.

Die der Portio sternocostalis des grossen Brustmuskels entsprechende Muskelmasse fehlt; die Haut, liegt hier den Rippen eng an. Der Processus coracoideus ist rechts leicht fühlbar: es fehlt auch der Musculus pect. minor. Rechte Brustwarze 2 cm höher als die linke. Es fehlt die vordere Wand der Fossa axillaris. Bei erhobenem Arm geht die Achselhöhle in der oberen Vorderecke rinnenförmig auf die Vorderfläche des Brustkorbs über. Vom zweiten Interstitium zieht nach oben in die Achselhöhle eine Falte doppelter Hautschicht, in deren Tiefe eine sehnige Masse fühlbar ist.

Rechte Schulter etwas niedriger als die linke. Die Wirbelsäule hat in ihrem Rückenteil eine unbedeutende Seitenkrümmung mit nach rechts gerichteter Convexität. Übergewicht der Muskulatur des linken Armes ist unbedeutend.

27. Staveley King. Canstatts Jahresbericht 1858. IV. Bd. Pag. 15.

Angeborener Mangel der linken Brustdrüse samt der Warze bei einem 10jährigen Mädchen; auch fehlten die unteren Zacken des Brustmuskels.

28. Volkmann. Zur Theorie der Intercostalmuskeln, Zeitschrift für Anatomie von His und Braune. II. Band 1877. Pag. 192.

Bei einer 30jährigen Frau besteht angeborener Mangel des rechten Musculus pectoralis maior und ein Defekt der 3. und 4. Rippe, da wo Knochen und Knorpel zusammenstossen.

In Folge dieses Defektes befindet sich an der vorderen Thoraxwand eine etwa kinderhandgrosse Stelle, welche nur von der äusseren sehr verdünnten Haut bedeckt ist.

29. Ziemssen. Pathogenese des substantiellen Lungenemphysems. Deutsche Klinik 1858. S. 158.

Bei einem 45jährigen Mann congenitaler Mangel des r. Musculus pectoralis minor und der ganzen Sternocostalportion des Musculus pectoralis maior. Die Muskeln der 4. obersten Intercostalräume liegen nur von der Haut bedeckt zu Tage.

Weitere Fälle, die dem Verf. weder im Original

noch im Referat zugänglich waren, sind mitgetheilt von Herrn Stintzing.

Der Güte des Hrn. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Mosler habe ich die Überlassung dieses Falles zu danken, und es ist mir eine besonders angenehme Pflicht diesem meinem hochverehrten Lehrer meinen ehrerbietigsten Dank darzubringen.

Am 1. December 1890 wurde der Töpfergeselle Otto Ahlers aus Hamburg wegen einer ausgedehnten chronischen Bronchitis in das Kgl. Universitätskrankenhaus zu Greifswald aufgenommen.

Patient stammt aus gesunder Familie, in der Verunstaltungen weder des Thorax noch der Extremitäten bestanden haben. Er ist von mittlerer Körpergrösse und mässigem Ernährungszustande. Soldat wurde er wegen allgemeiner Körperschwäche nicht. Seine Gesichtsfarbe ist blass und seine nur beim Husten sich um die Processus zygomatici rötenden Wangen sind eingefallen.

Das Knochensystem ist leidlich entwickelt. Das Muskelsystem zeigt mit Ausnahme der obenangeführten Stellen keine Missbildung. Der Paniculus adiposus, soweit bei dem sehr abgemagerten Patienten von demselben die Rede sein kann, ist ganz unbedeutend. Seine geistige Entwicklung ist seinem Bildungsgrade entsprechend.

Lässt man das Individuum sich entkleiden, so fällt sofort bei Betrachtung des Thorax die verschiedenartige Gestaltung der beiden Hälften aufs Deut-

lichste in die Augen. Der Bau und das Gefüge der Schädelknochen bieten keine pathologischen Deviationen, ebensowenig die Muskulatur des Gesichts und des Kopfs.

Die rechte Thoraxseite, annähernd normal gebaut, tritt mehr hervor als die linke, um ein Bedeutendes abgeflachte und wesentlich eingesunkene. Dieser Gegensatz kommt dadurch zustande, dass einerseits die Rippen der linken Brustseite etwas abgeplattet sind, und dass andererseits und vor allem die Sternocostalportion des *Musculus pectoralis maior* fast gänzlich fehlt. Die über dem linken Brustkorb dünnere Haut, sowie das fast totale Fehlen des subcutanen Fettpolsters und die straffe Spannung der Hautdecke über den Rippen erschweren das Emporheben derselben. Bei seitlicher Horizontalhalte der Arme hebt sich die Clavicularportion des *Musculus pectoralis maior* als deutlich markirter, scharf hervorspringender nach der Clavicula konisch ansetzender Wulst ab. In seinem unteren Teile bildet er die obere und vordere Wand der Achselhöhle, die im Verhältniss zu der rechten bedeutend flacher ist und die eingelegte Faust nicht völlig deckt. In der Achselhöhle erscheinen in dieser Waagehebbhalte zwei schmale Falten, die von hier aus nach der dritten und zum Teil nach der vierten Rippe sich erstrecken. Fasst man diese Falten zwischen die Finger, so hat man den Eindruck, als befände sich in ihnen eine dünne Sehne, die sich dann fascienartig bis in die Ma-

millarlinie ausbreiten. Augenscheinlich stellt dieses Rudiment die Reste der Costalpartie vor. Diese Überbleibsel lassen sich auch allein verschieben und eindrücken. Geht der palpierende Finger unter der Clavicularportion in die Höhe, so trifft er mit Leichtigkeit auf den Processus coracoideus. Dass die Flächen der Costalpartie und des Sternocostalrudimentes in ganz verschiedener Tiefe liegen wird noch verdeutlicht und zwar ganz markant, durch das Hervorspringen beider Claviculae, so dass die Supraclaviculargruben tief eingesunkenen Mulden ähneln. Eine Portio abdominalis, wie sie in dem von Eulenburg beschriebenen Falle gefunden wurde, ist nicht zu eruiren. Beide Brustkorbseiten sind etwas behaart, auf der linken wird aber die Behaarung im vierten Interstitium dichter; sie ersetzt nämlich die mit ihrem Arelous fehlende Mamilla. Unter dieser behaarten Stelle finden sich im sechsten und achten Interstitium in der gedachten Mamillarlinie circumscripte gleichfalls behaarte Stellen; es ist wohl nicht ganz unwahrscheinlich, dass diese Flächen eine Andeutung accessorischer Mamillen sind. An der vierten, fünften und sechsten Rippe treten in sehr plastischer Weise in der Gegend der vorderen Axillarlinie die Bündel des Musculus serratus anticus major in Form dreier gewulsteter Stränge hervor. Unterhalb dieser Rippen fehlen weitere Zacken des gedachten Muskels.

Bei der erschwerten Atmung ist das Spiel der merklich in die Augen springenden Musculi inter-

costales externi deutlich zu verfolgen. Bei der Inspiration contrahiren sich von der vierten Rippe nach abwärts sichtbar diese Muskel und heben sich deutlich von den Rippen ab, während sie mit beginnender Expiration wieder erschlaffen. So dürfte wohl auch der vorliegende Fall eine Bestätigung der Ansicht Martin und Hartwell's über die Thätigkeit der Musculi intercostales externi sein: die Musculi intercostales externi ziehen sich nur während der Inspiration zusammen. Bei forcirter Inspiration schleppt die linke Thoraxseite etwas nach. Beim Husten werden die Intercostalräume weit hervor gebuchtet.

Soweit sich nach Betrachtung an Lebenden ein Urtheil bilden lässt, fehlt auch der Musculus pectoralis minor.

Auch rechterseits macht sich eine Anomalie bemerklich; es fühlt nämlich der palpierende Finger eine Lücke zwischen der Sternocostalportion und der Clavicularpartie.

Bei Betrachtung vom Rücken aus ist eine leichte Kyphose der Wirbelsäule nicht zu übersehen. Die beiden Schulterblätter, die flügel förmig vom Dorsum abstehen, bieten mässig stark entwickelte Muskulatur dar. Die linke Scapula steht merklich höher als die rechte. Nach unten von den oben erwähnten Zacken des Musculus serratus anticus maior hat die Dorsalmuskulatur eine auffallende Atrophie angenommen. Beim Husten markirt sich scharf der vordere Rand des Musculus latissimus

dorsi der rechten Seite, der wahrscheinlicherweise, da links keine derartige Wahrnehmung zu machen ist, entweder fehlt oder zum mindesten doch sehr atrophirt ist.

Eine Vergleichung der verschiedenen Maasse der beiden Thoraxhälften tragen auch noch zur Verdeutlichung des linksseitigen Defektes bei.

Der grösste Tiefendurchmesser beträgt:

links: 11 cm,

rechts: 13,25 cm,

Der grösste Breitendurchmesser beträgt:

links: 15,25 cm.

rechts: 17,50 cm.

Die Länge des Sternum von der Fossa jugularis bis zur Basis des Processus xiphoideus macht 12,25 cm aus.

Der Brustumfang beläuft sich bei ruhiger Atmung in der Mamillarlinie auf 86 cm, hiervon entfallen

auf die linke Seite $41\frac{1}{4}$ cm,

auf die rechte Seite $44\frac{3}{4}$ cm.

An der Basis des Processus xiphoideus ändern sich die Masse für

links: $41\frac{1}{2}$ cm,

rechts: $43\frac{1}{4}$ cm.

Bei vergleichender Betrachtung der beiden oberen Extremitäten fällt ein Unterschied in der Muskulaturentwicklung wohl in die Augen, doch zeigt eine vergleichende Messung, dass die Differenz eine nicht allzu grosse ist. Sind die beiden oberen Extremi-

täten wagrecht nach vorne gestreckt, so beträgt die Länge vom Akromion bis zur Spitze des Mittelfingers
 der rechten Extremität 73,75 cm,
 der linken Extremität 72 cm.

Die Musculatur derselben ist eine mässige und lässt Defekte nicht erkennen.

Der grösste Umfang der Muskulatur des Oberarmes beträgt

links: 20,25 cm,

rechts: 20,75 cm;

des Unterarmes zweieinhalb Finger unter der Ellenbeuge

links: 21,25 cm.

rechts: 21,75 cm.

Der Umfang

des rechten Handgelenks ist 16,25 cm,

des linken Handgelenks 16 cm.

Die Hände des Patienten sind lang und schmal. Zurück steht wiederum in ihrer Stärke die linke Hand, es sind hier nämlich die Musculi interossei ganz besonders wenig ausgebildet, so dass der Betrachter beim Anblick der Hand wohl an einen Fall von progressiver Muskelatrophie denken könnte. Der Handteller, von einer fest runzlichen Haut überzogen, lässt, da er einen äusserst geringen Panculus adiposus aufzuweisen hat, die Metacarpalknochen wie ein Balkenwerk aus den Muskelfurchen sich hervorheben. Die Breite des Metacarpus ohne Pollux beträgt

rechts 7,75 cm,

links 6,25 cm.

Der Daumen selbst ist fast gleichfalls aller Muskulatur baar. Die Phalangen der linken Hand bieten das Aussehen von Cylindern und zeigen eine Einschnürung über den Gelenken. Die Länge der einzelnen Finger beträgt links etwas weniger als rechts, im Durchschnitt beläuft sich die Differenz auf $\frac{1}{2}$ —1 cm.

Zwischen den einzelnen Phalangen breitet sich eine Schwimmhaut ähnliche Hautduplikatur aus.

Trotz der bestehenden Anomalien ist das Individuum bis zur Acquisition der Bronchitis völlig arbeitsfähig gewesen. Eine Beschränkung der Funktionsfähigkeit des linken Armes hat Patient nie bemerkt, und eine diesbezügliche Prüfung ergibt volle Gebrauchsfähigkeit der linken oberen Extremität. Ebenso wenig ist der gleichseitige Musculus Deltoides hypertrophirt. Ein wahrnehmbarer Unterschied in der Funktion der beiden Arme ist nicht zu constatiren.

Dass dieser geschilderte Defekt nicht eine partielle, acquise Atrophie ist, wie sie bei Erb's juveniler und hereditärer Muskelatrophie aufzutreten pflegt — man wäre wohl gerade in diesem Falle zu einer solchen Annahme berechtigt, sondern eine Agenesie, erhellt gewiss daraus, dass erstlich das Individuum selbst angiebt, von Jugend auf schon diese Missbildung zu haben und zweitens daraus, dass er später nie einen weiteren folgenden Schwund in der Muskulatur gespürt hat, drittens daraus, dass keine

Schwäche gewisser Bewegungen besteht, viertens daraus, dass in den Ueberbleibseln des Musculus pectoralis maior noch fibrilläre Zuckungen zu beobachten sind, fünftens daraus, dass die Musculi Supra- und Infraspinati ebenso wie die kleinen Handmuskeln atrophirt sind.

Diese eigenartige Missbildung ist wohl dazu angethan, den Gedanken zu erwecken, ob durch dieselbe wohl die linke Thoraxhälfte und hier wiederum die eingeschlossene Lunge ein Locus minoris resistentiae werden könnte. Bei diesem Individuum, das doppelseitige hühnereigrosse Cavernen in den Lungen hatte, könnte wohl der Verdacht rege werden, dass die Invasion der Mikroorganismen hier zuerst an der linken Seite stattgehabt habe und erst dann auch rechterseits Herde gebildet hätte. Bedenkt man aber, dass in beiden Lungen die Zerstörungen gleich grosse waren, und dass die linke Lunge schon durch die Verengung und Abplattung der gleichseitigen Thoraxseite in ihrer Entwicklung behindert und möglicherweise in ihrer Anlage den kleineren Verhältnissen angepasst war, so muss eine derartige Hypothese für diesen Fall von der Hand gewiesen werden.

II. Fall.

Herrn Dr. med. Herrmann, Mittweida, Königreich Sachsen, sage ich meinen besten Dank für die freundliche Mitteilung mancher Notizen, welche den Fall 2 und 3 betreffen.

Der 50 Jahre alte R. G. gehört einer Familie an, in der Missbildungen, wie die bei ihm nachweisbaren nicht bestanden haben sollen. Derselbe ist von untermittlerer Körpergrösse und kräftigem Körperbau. Die Muskulatur sowie das Fettpolster sind gut entwickelt. Die Hautfarbe ist blass und zeigt einen Schimmer ins Gelbliche. Patient hat vor vier Jahren eine Apoplexie erlitten, die eine halbseitige Hemiplegie der linken Seite zur Folge gehabt hat.

Bei Betrachtung des Thorax macht sich eine geringe Abflachung der linken Brusthälfte bemerkbar. Der Höhenunterschied der beiden Thoraxseiten gleicht sich dadurch ziemlich aus, dass der *Paniculus adiposus* auf dem gesamten Thorax ein recht gut entwickelter ist. Palpiert man nun die mit der Anomalie behaftete Thoraxseite ab, so kommt man schliesslich zu dem Resultat, dass der *Musculus Pectoralis major* und *Musculus pectoralis minor* in seiner ganzen Ausdehnung fehlt. Dieser Defekt bedingt auch, dass sich die linke *Clavicula* mässig abhebt und ermöglicht andererseits die *Palpation* des *Processus coracoideus*. Um den Ausfall in den Funktionen des grossen Brustmuskels zu decken, hat sich eine wesentliche *Hypertrophie* des *Musculus Deltoides* herausgebildet. Der Brustumfang in der Höhe der Mamillen beläuft sich auf 97 cm, wovon auf die linke Seite 47 cm entfallen, während der rechten 50 cm zukommen. Die linke *Mamilla* ist hier zwar vorhanden, aber sie steht einige Linien tiefer als die rechte.

Bei der Atmung kann es nicht entgehen, dass die linke Seite etwas zurückbleibt.

Sonstige Anomalien, die durch das Fehlen des *Musculus Pectoralis major* bedingt sein könnten, sind nicht nachweisbar.

In der Thätigkeit seines linken Armes war Patient bis zum Eintritt seiner Lähmung in keiner Weise gehindert und ihm selbst ist diese Abnormität erst zur Wahrnehmung gelangt, als er Jahre vor seiner Apoplexie von medicinischer Seite einer sorgfältigen Untersuchung unterzogen worden war.

Patient kann sich nicht entsinnen, dass er früher von Lungenaffektionen befallen gewesen sei, von denen man wohl meinen könnte, sie würden sich mit Vorliebe in der linken Seite lokalisieren.

III. Fall.

Der 19jährige M. G., Sohn des vorigen, hat gleichfalls einen congenitalen Defekt der vorderen Thoraxwand aufzuweisen.

Bei Betrachtung des Oberkörpers fällt auf den ersten Blick ein ganz beträchtlicher Unterschied in der Bildung der beiden Brusthälften auf. Während die rechte Thoraxseite ihre Wölbung mit einem gut entwickelten Muskelpolster zeigt, stellt sich die linke als eingesunken und abgeflacht dar. Die linke Clavicula hebt sich ganz wesentlich von den unterliegenden Rippen ab, sodass die Fossae supra- und infracaviculares um ein merkliches vertieft sind: namentlich macht diese eine Ausbuchtung von Hüh-

neretgrösse am Ansatz der Clavicula ans Sternum besonders deutlich. Ein Paniculus adiposus ist auf der linken Seite so gut wie garnicht vorhanden. Die Mamilla steht etwa 1 Querfingerbreit höher als rechterseits und ist in ihrer Anlage atrophisch; sie ist weniger pigmentirt und unbehaart. Der Höhenunterschied der beiden Thoraxhälften wird nun erstlich bedingt durch das Fehlen des gesamten Pectoralis major, zweitens durch das Fehlen des ganzen Pectoralis minor, drittens der 2 oberen Zacken des Musculus serratus anticus major, viertens durch eine Abplattung der 8 oberen Rippen, fünftens durch das in der Mitte und nach links hin abgeflachte Sternum. Der Processus coracoideus ist leicht zu fühlen. Die Achselhöhle der mangelhaft entwickelten Thoraxseite stellt sich als ein Spalt dar, der von hinten unten nach vorn und oben verläuft. Die Rippeninterstitien sind nicht wahrnehmbar vergrössert; doch kann man an ihnen die Contraction der Musculi intercostales externi während der Inspiration beobachten, die mit beginnender Expiration einer Erschlaffung derselben Platz macht. Der Schall über der linken Thoraxhälfte ist voller als rechts. Der Ictus cordis ist verbreitert und dehnt sich über das vierte und fünfte Interstitium aus. Bei der Respiration bleibt die linke Seite etwas zurück. Diese Entwicklungsanomalie der Brustwand hat nun zur Folge: erstlich eine nach links convexe Dorsal-Skoliose mit Compensation des Lendenteils nach rechts, zweitens eine Hypertrophie des gleichseitigen

Musculus Deltoides, drittens ein Höherstehen der linken Scapula. Zur Illustrirung des Defectes mag auch noch dienen, dass von den 85 cm Brustumfang auf die rechte Seite 45 cm, auf die linke 40 cm entfallen. Erwähnt sei hier auch noch, dass Verschiedenheiten in den oberen Extremitäten bestehen:

Die Länge derselben beträgt vom Acromion bis zur Spitze des Mittelfingers

rechts 78,5 cm

links 77 cm

Der grösste Umfang der Oberarmmuskulatur beträgt:

rechts 28,5 cm

links 26 cm;

derselbe des Unterarmes:

rechts 26 cm

links 24,5 cm

Der Umfang des Handgelenks:

rechts 18 cm

links 17,5 cm.

Der Umfang der Hand ohne Pollux:

rechts 23 cm

links 21,5 cm.

Hierzu kommt überdiess, dass die linke Oberarmmuskulatur bedeutend schwächer ist als die rechte; sie erscheint fast atrophisch. Trotz dieses nicht unwesentlichen Mangels der zwei Brustmuskeln, besteht doch absolut keine Funktionsbeschränkung der linken oberen Extremität. Es werden mit dieser alle Bewegungen ebenso gut und praecis ausgeführt wie

mit der rechten. Herr G. hat früher öfter über Schmerzen in der linken Seite geklagt; er behauptet, dass bei Erkältungen diese immer intensiver geworden seien. Eine Pleuritis, die er überstanden, befiel die linke Seite. Diese Gestaltung des Brustkorbes ist schon in der frühesten Jugend des Herrn G. bemerkt worden.

Im Anschluss an die beiden letzten Fälle möchte der Verfasser dieses, Bruder des vorhergehenden, noch bemerken, dass er gleichfalls eine Anomalie an der vorderen Thoraxwand aufzuweisen hat. Hier handelt es sich zwar nicht um Fehlen eines Muskels, es besteht auch keine Veränderung im Knochengestüst des Thorax, aber wohl ist der linke *Musculus Pectoralis major* ziemlich beträchtlich schwächer als der rechte. Obwohl der Unterschied augenfällig ist, hat Verfasser doch der Militärpflicht genügen müssen.

Dass diese verschiedenartige Entwicklung der *Musculi pectorales majores* schon von Jugend auf vorhanden ist, also angeboren, und nicht erst acquirirt ist, weiss sich Verfasser wohl zu entsinnen, doch ist ihm diese Entwicklungsanomalie früher nicht zum Bewusstsein gekommen, da sie ihm keine Beschwerden verursachte.

Betrachten wir nun schliesslich noch einmal die drei Fälle, so erhalten wir als Endergebniss:

1. Congenitaler Defect der Brustmuskeln ist ebenso häufig rechterseits wie linkerseits zu constatiren.
2. Trotz des Nichtvorhandenseins der beiden

Brustmuskel besteht keine Funktionsstörung im Gebrauch der oberen Extremität.

3. Das Nichtbestehen der Brustmuskel bedingt Atrophie der gleichseitigen oberen Extremität

b. Hypertrophie des Musculus deltoides

c. Höherstehen des gleichseitigen Schulterblatts

d. Deviationen der Wirbelsäule.

4. Besonders beim männlichen Geschlecht ist diese Missbildung anzutreffen.

5. Die Musculi intercostales externi sind nur Inspirationsmuskel.

6. Totaler Defect beider Brustmuskel kommt nur halb so häufig vor als das Fehlen: entweder der Sterno-costalportion oder der Clavicularpartie gepaart mit Fehlen des Musculus pectoralis minor.

7. Der Mangel der Brustmuskel hat eine Abflachung der gleichseitigen Rippen zur Folge.

8. Die Lunge der anomal entwickelten Thoraxhälfte ist in der Regel kein Locus minoris resistentiae für irgend welche Krankheiten derselben.

9. Die Erblichkeit solcher Defekte ist erwiesen in den Beobachtungen der letzten Fälle.

Zum Schluss sei es mir gestattet noch einer angenehmen Pflicht nachzukommen: meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Privatdocent Dr. Peiper für seine gütige Unterstützung und Anleitung bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich Georg Robert Greif, evang. luther. Confession, wurde am 8. Januar 1867 zu Mitweida, Königreich Sachsen, als erster Sohn des Bäckermeisters Robert Greif und dessen Ehefrau Auguste geb. Raschke geboren.

Ich besuchte von Ostern 1873 bis Ostern 1877 die dortige erste Bürgerschule, bis Ostern 1881 die Reaschule II. Ordnung ebendort, bis Ostern 1887 das Gymnasium zu Chemnitz.

Ostern 1884 bestand ich das Einjährig-Freiwilligen-Examen, Ostern 1887 das Abiturienten-Examen.

Ich besuchte die Universitäten Leipzig: im Sommersemester 1887, im Sommersemester 1888, im Wintersemester 1888/89, im Sommersemester 1890; und Greifswald: im Wintersemester 1887/88, im Sommersemester 1889, im Wintersemester 1889/90, im Wintersemester 1890/91.

Vom 1. April 1887 bis 1. October h. a. diente ich mein erstes Halbjahr im Kgl. Sächsischen Schützenregiment „Prinz Georg“ Nr. 108 in Dresden.

Am 16. März bestand ich das Tentamen medicum und am 21. März das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Kliniken, Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

Greifswald:

Budge, Solger, Mosler, Helferich, Schulz, Schirmer, Heidenhain, Hoffmann, Peiper, Pernice, Preuschen, Strübing, Grawitz, Löffler, Rinne.

Leipzig:

Curschmann, Birch-Hirschfeld, Lesser, Schön, Heubner, Hofmann, His, Braune, Zweifel, Thiersch, Hoffmann, Ludwig, Wenzel, Benecke.

Allen diesen, seinen hochverehrten Lehrern erlaubt sich Verfasser seinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

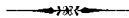
Durch die Schutzpockenimpfung mit animaler Lymphe ist die Übertragung der Tuberkulose und der Lues ausgeschlossen.

II.

Die beste Prophylaxe gegen die Tuberkulose kann nur von den Ärzten durch fortwährende Belehrung aller Volkskreise ausgeübt werden.

III.

Die Entfernung des Musculus pectoralis maior zur gründlichen Operation von malignen Neoplasmen an der vorderen Thoraxwand kann ohne Bedenken ausgeführt werden.





14778

21261