

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Orthopädische Sonderturnkurse

Blencke, August

Stuttgart, 1913

Fünftes Kapitel. Schule und Skoliose

Auch über das Vorkommen der einzelnen Skoliosenarten möchte ich noch einige Daten bringen.

Nach Schultheß' Untersuchungen standen in bezug auf häufiges Vorkommen die komplizierten, rechtskonvexen Dorsalskoliosen an erster Stelle, denen dann die einfachen Dorsal- und Lumbodorsalskoliosen folgten, sodann die Totalskoliosen und endlich die Lumbalskoliosen; die geringste Frequenz wiesen die dorso-zervikalen Formen auf. 126

Alle Statistiken ergaben übereinstimmend mehr linkskonvexe als rechtskonvexe Skoliosen. In den einzelnen Formen überwog bei der Dorsalskoliose die rechtskonvexe Form bedeutend. Die rechtskonvexe Totalskoliose ist seltener als die linkskonvexe.

Schultheß konnte auf Grund seiner untersuchten und behandelten Fälle die Beobachtung machen, daß die Lendenskoliose im allgemeinen in einem späteren Alter auftritt als die Totalskoliose; ich kann diese Beobachtung auf Grund meines Materials nur voll und ganz bestätigen.

Fünftes Kapitel.

Schule und Skoliose.

Wir kommen nunmehr zu den Ursachen der Wirbelsäulenverkrümmungen und möchten den Einfluß, welchen die Schule auf dieselbe hat, in einem gesonderten Kapitel betrachten, da gerade nach dieser Richtung hin noch viele falsche Ansichten bestehen. Man pflegte früher der Schule den Hauptanteil bei der Bildung der Skoliosen zuzuschreiben und diese Ansicht finden wir auch heute immer und immer wieder vertreten. Aus alten orthopädischen Lehrbüchern wurde sie immer wieder in neue und neueste Arbeiten übernommen, die nicht der Feder der Fachorthopäden entstammten und in denen die neueren und neuesten Forschungen in der Ätiologiefrage der Skoliose nur wenig oder gar keine Berücksichtigung fanden.

Daß auch heute noch Ärzte auf diesem Standpunkt stehen, nun, dafür möge als Beweis die neuere Arbeit eines amerikanischen Kollegen dienen, der die Ansicht vertritt, daß drei Viertel aller Skoliosen der Schule zur Last zu legen sind. Ich möchte diesem Kollegen dringend das Studium der neueren Arbeiten über die Skoliosen empfehlen, ich möchte ihm ferner dringend raten, die neueren und neuesten Arbeiten über statistische Untersuchungen zu lesen, die von Fachkollegen in richtiger Weise angestellt sind und in denen nicht Skoliosen mitgezählt wurden, die gar keine Skoliosen waren.

Wenn Fahrner behauptet, daß 90% aller Skoliosen in die Schulzeit fallen, und Eulenburg, daß 8% vor der Schulzeit vorhanden sind und 89%

während der Schuljahre auftreten und nur 3 % nach der Schulzeit, und wenn diese Angaben auch heute noch immer und immer wieder als „unumstößliche Beweise“ von manchen Autoren, die sich mit der neuesten Literatur wenig oder gar nicht vertraut gemacht haben, hingestellt werden, und wenn aus ihnen der Schluß gezogen wird, daß „es also feststeht, daß die größte Zahl der Verkrümmungen des Rückgrats während der Schuljahre entsteht“, nun, so sind dies Angaben, die heute sicherlich nicht mehr zu Recht bestehen und längst widerlegt sind.

Gerade in der Frage der Ursachen der Skoliose ist in den letzten Jahren eine gewaltige Umwälzung entstanden und an Stelle aller möglichen Hypothesen und Theorien sind nunmehr wirkliche Tatsachen getreten, die imstande waren, uns endlich auf einem Gebiet, in dem wir immer noch im Dunkeln tappten, einen gewaltigen Schritt vorwärts zu bringen, und das haben wir in erster Linie wohl den alles durchdringenden Röntgenstrahlen zu verdanken, die auch in diese dunkle Frage Licht im wahren Sinne des Worts gebracht haben.

Wenn Hoffa in der letzten Auflage seines bekannten Lehrbuches noch schreibt: „Nach den neuesten Untersuchungen über das Vorkommen der Skoliose bei Schulkindern unterliegt es gar keinem Zweifel, daß die meisten Skoliosen durch den Schreibakt zuwege gebracht werden“, so besteht dieser Satz heutzutage keineswegs mehr zu Recht, und wenn Hoffa immer und immer wieder als Gewährsmann von Schulärzten und Turnfachleuten angeführt wird, nun, so wollen wir hier endlich einmal damit aufhören. Wäre es Hoffa vergönnt gewesen, noch eine neue Auflage seines Buches zu schreiben, nun, dann wäre dieser Satz sicherlich darin nicht mehr zu finden gewesen.

Hoffa hat nach dieser Richtung hin seine Ansicht geändert, das weiß ich, der ich oft genug Gelegenheit hatte, mit ihm über wissenschaftliche Fragen zu debattieren und mit ihm wissenschaftlich zusammen zu arbeiten.

Und wenn Lorenz die Skoliose als eine „professionelle Krankheit“ bezeichnete, sofern man den Schulbesuch als einen Beruf ansieht, so war dies in der ersten Zeit seiner orthopädischen Laufbahn; er denkt heute gar nicht mehr daran und hat längst seine Ansicht geändert, aber trotzdem wird er noch immer als Gewährsmann angeführt.

Und wenn Kocher die Skoliose als Schulkrankheit bezeichnete, und Staffel als Sitzkrankheit, nun, so sind das veraltete Ansichten, die heute nicht mehr zu Recht bestehen und die auch heute jene Autoren nicht mehr vertreten.

Und wenn man dann weiter noch immer und immer wieder Statistiken älteren Datums und auch solche neueren Datums von Nichtfachorthopäden als Beweis dafür ins Feld führt, daß der Schule die Hauptschuld an der Bildung der Skoliosen zugeschrieben werden muß, und von denen ein Autor

erst kürzlich noch behauptete, daß „sie bis heute noch nicht widerlegt seien“, nun, so gibt er sich dadurch nur eine erhebliche Blöße; er kennt eben die neueren Statistiken und die neueren Untersuchungen nicht, die mehr Anspruch auf Gründlichkeit, Genauigkeit und Sachkenntnis der einschlägigen Materie haben als jene, die gerade das Gegenteil beweisen sollen. Ich meine, wenn man auf einem Gebiet literarisch tätig sein will, nun, dann muß man auch mit der Literatur bis auf die jüngste Zeit hinein vertraut sein und dann soll man nicht nur seine Weisheit schöpfen aus Lehrbüchern alter und ältester Auflagen. Gerade in der Erforschung der Skoliosen sind Umwälzungen vorgekommen, wie auch auf so manchem anderen Gebiete der Heilkunde, durch die Entdeckung der Röntgenstrahlen, die es uns ermöglichten, die skoliotische Wirbelsäule am lebenden Menschen zu studieren, und die es uns ferner ermöglichten, an Stelle von Vermutungen jetzt wirkliche Tatsachen zu setzen (Fig. 37 u. 38).

Glaubt man sich über alle diese Errungenschaften der Neuzeit einfach hinwegsetzen zu können?

Ich will keineswegs sagen, daß die Schule so ganz schuldlos an der Entwicklung der Skoliose bzw. an der Verschlimmerung derselben ist, sicher ist sie es aber nicht in dem Maße, wie es heute immer noch von gewissen Seiten behauptet wird.

Neuere Arbeiten von S c h a n z, K i r s c h, H e r z und anderen mehr sind erschienen und diese wollen wir jetzt einmal heranziehen, um aus ihnen zu erfahren, wieweit denn der Schule auf die Entstehung bzw. Verschlimmerung der Skoliose ein Einfluß zugeschrieben werden muß.

Daß ein Anwachsen der Skoliosen in der Tat während der Schulzeit vorhanden sein kann, haben einwandfreie Statistiken bewiesen, womit nun aber noch keineswegs gesagt ist, daß diese Zunahme während der Schulzeit nun auch durch die Schule bedingt ist. Darauf hingewiesen zu haben, ist das Verdienst von S c h a n z, der in seinen verschiedenen Arbeiten über Schule und Skoliose wertvolle Beiträge für diese Frage geliefert hat, die verdienen, daß sie auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden. Ich will mich auch deshalb mit den S c h a n z schen Ausführungen hier etwas näher befassen und sie zum Teil wiedergeben, zumal die auf Grund meiner Erfahrungen gewonnenen Ansichten sich in vieler Beziehung mit den seinigen vollkommen decken.

Bevor ich dies jedoch tue, möchte ich noch auf die statistischen Untersuchungen zu sprechen kommen, die mein hiesiger Fachkollege K i r s c h an 1015 Schulkindern im Jahre 1906/07 hier in Magdeburg gemacht hat. Daß es sich hierbei um exakte Untersuchungen handelt, und daß hierbei nicht Fehler vorgekommen sind, wie ich sie früher erwähnt habe, nun, dafür bürgt der Name von K i r s c h, der gerade in der Skoliosenfrage schon manchen wertvollen Beitrag geliefert hat und kein Neuling auf diesem Gebiete ist.

Er fand ein Anschwellen der Skoliosenzahl während der Schulzeit von etwa 20 auf 30 %, und zwar stieg der Prozentsatz bei den Knaben von 19 % auf 21 %, bei den Mädchen von 22 auf 41 %. Hieran ist aber fast nur die

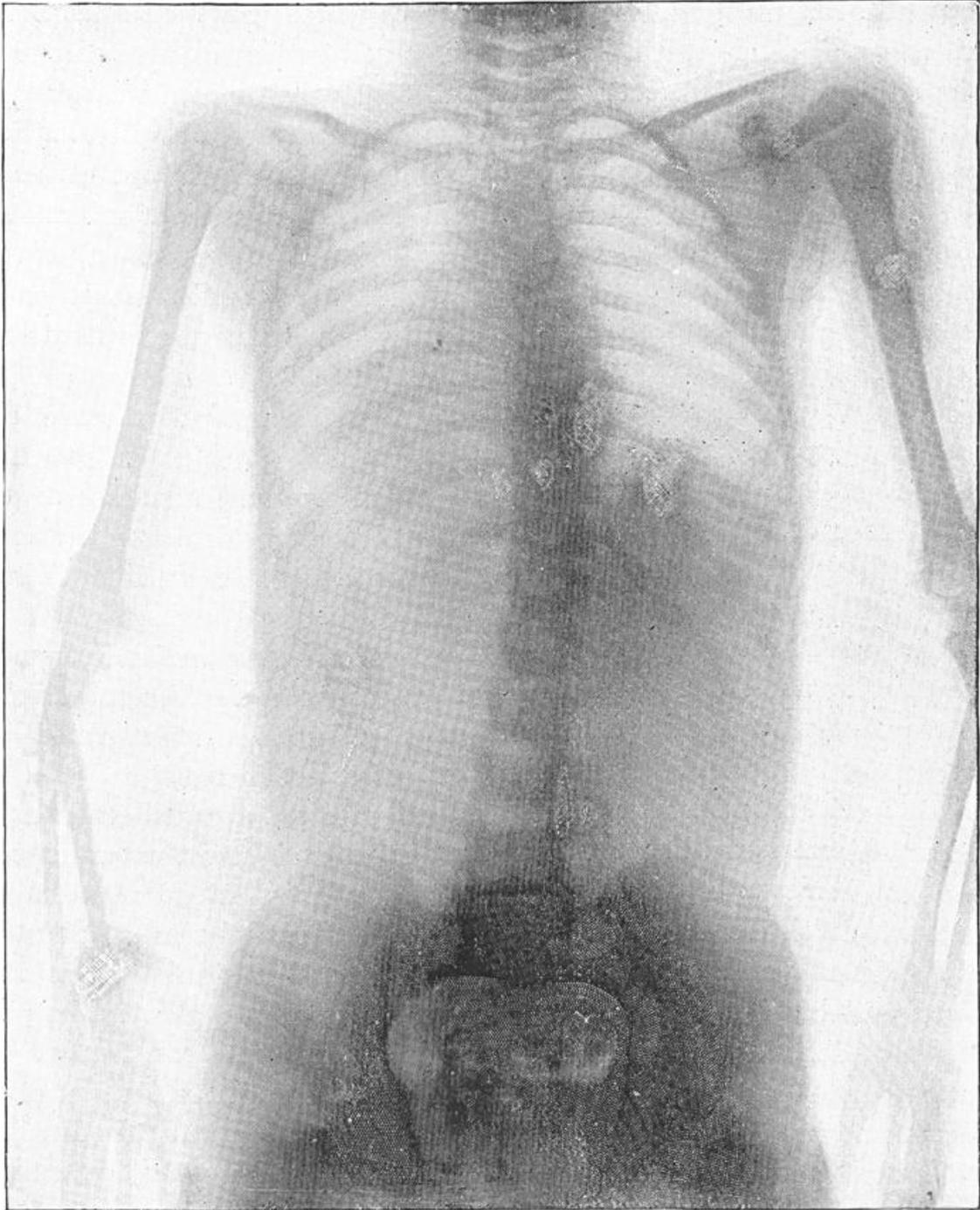


Fig. 37.

Zunahme der unfixierten Skoliosen, der leichten Fälle Schuld, was auch von einer Reihe anderer zuverlässiger Untersucher bestätigt ist, so z. B. von Schultheß, um nur noch einen anzuführen, nach dessen Erfahrungen das Ansteigen der Totalskoliose das Hauptmoment im Ansteigen der Skoliosenfrequenz während der Schulzeit liefert, eine Ansicht, die auch in den bekannten Lausanner Schuluntersuchungen ihre volle Bestätigung fand, bei

denen ein Ansteigen dieser Skoliosenform von 4,3 bis auf 22,5 % beobachtet wurde. Bei allen anderen Skoliosenarten ist nach genanntem Autor die Zunahme in den Klassen eine ganz unbedeutende, nur die Lendenskoliose macht

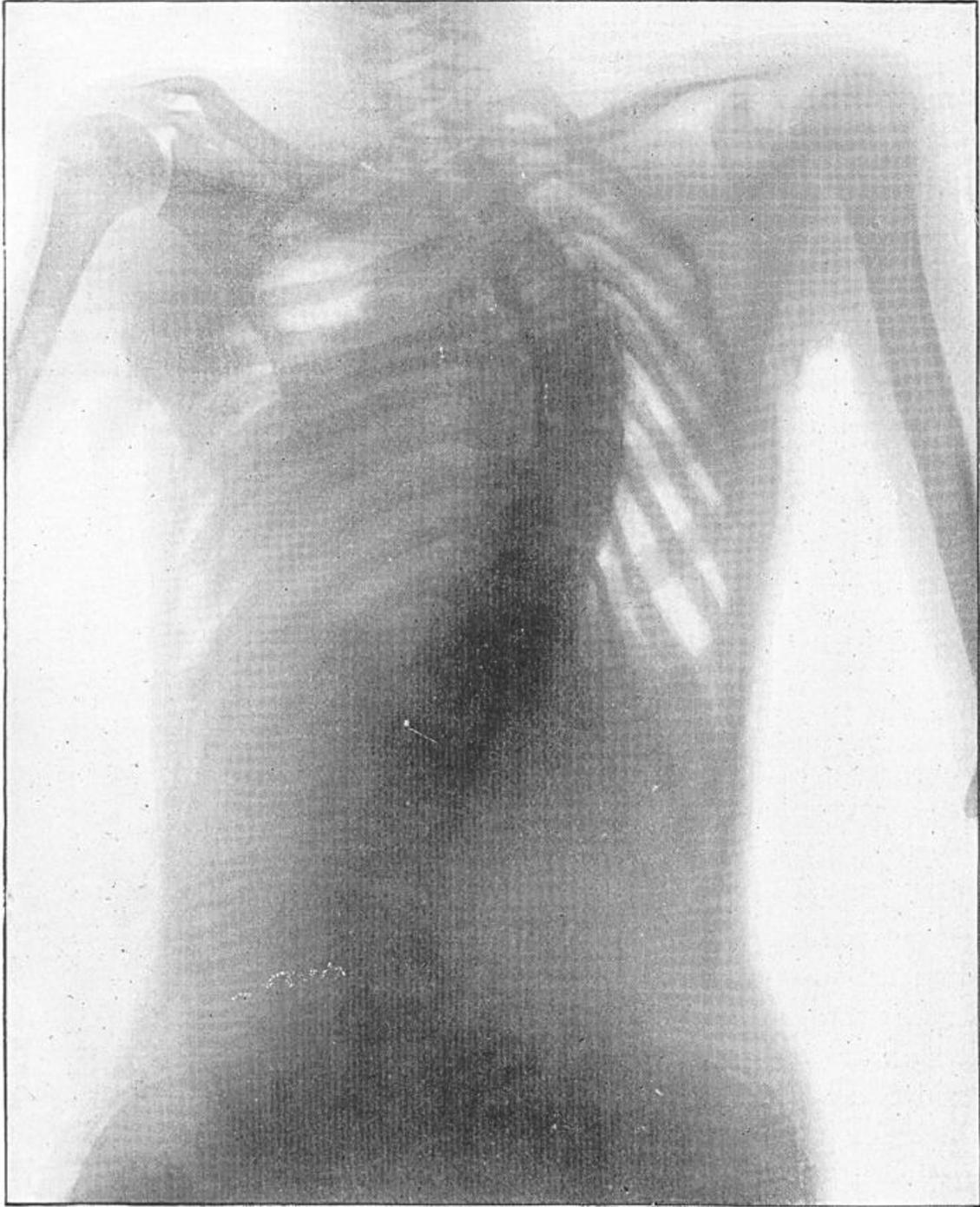


Fig. 38.

noch eine Ausnahme, da auch sie während der Schulzeit, aber meist nur bei Mädchen, eine nicht unerhebliche Zunahme erkennen läßt.

Der Einfluß der Schule auf die Entstehung der fixierten Skoliose während der Schulzeit ist ein ganz anderer. Faßt man Knaben und Mädchen zusammen, so steigt die fixierte Skoliose nur von 7,3 auf 9,5 %. Nach Kirsch's Untersuchung lieferten die sieben Schuljahre bei weitem nicht so viele

schwere Skoliosen, wie die sechs, die dem Schulbesuch vorangingen. Und nach seinen Untersuchungen vermehrte sich bei der ganzen Schulzeit von Volksschulkindern, die noch dazu bis dahin fast sämtlich jeder ärztlichen Behandlung nach dieser Richtung hin entbehrt hatten, die schwere Skoliose um 1,1 % und die leichte um 8,5 %.

Daraus dürfte wohl zur Genüge hervorgehen, daß ein gerade gewachsenes Kind durch das Schulsitzen allein nicht zum Krüppel werden kann und daß fast nur die beim Schuleintritt schon wesentliche Veränderungen des Rückgrats aufweisenden Kinder die schweren Skoliosen in das Leben mit hinausnehmen werden. Die Schulskoliose als Berufskrankheit und im Zusammenhang damit die Belastungstheorie haben stark an Geltung verloren.

Auch der Kieler Orthopäde L u b i n u s fand bei seinen Untersuchungen in den Volksschulen seiner Heimatstadt, daß keineswegs in den unteren Klassen kleinere und in den oberen Klassen größere Zahlen von Skoliosenfällen da waren, sondern gerade das Gegenteil. Auch er ist auf Grund seiner Untersuchungen zu der Ansicht gekommen, daß die Meinung, die Anforderungen der Schule machten sich von Jahr zu Jahr in steigendem Maße ungünstig geltend, nicht richtig ist, sondern richtig ist, daß die Kinder schon meist skoliotisch in die Schule eintreten und dann mehr oder weniger deutliche Rachitisspuren zeigen.

Und wenn manche Autoren die S c h a n z s c h e Beobachtung, daß es eine erhebliche Zunahme der Skoliosen während der Schulzeit nicht gäbe, als eine „vorläufig unbewiesene Behauptung“ hinstellen, nun, so erkennen sie vielleicht diese eben angeführten Statistiken an, die gerade das Gegenteil beweisen von den Statistiken ihrer Gewährsmänner.

Hätten letztere eine strenge Scheidung getroffen zwischen unsicheren Haltungen und wirklichen Skoliosen und weiter dann zwischen leichten und schweren Fällen bzw. fixierten und nicht fixierten Skoliosen, nun, dann wäre sicher ein Anwachsen der Skoliosen bei jenen Statistiken während der Schulzeit von 11 % auf 32,5 % bei Mädchen und bei Knaben von 17 % auf 31,5 % nicht zu konstatieren gewesen und bei letzteren sogar vom 1. bis 5. und 6. Schuljahre von 0 % auf 52 %, Zahlen, die für jeden Orthopäden einfach unverständlich sind.

Auch der bekannte Grazer Orthopäde S p i t z y ist auf Grund seiner 10 Jahre hindurch fortgesetzten Untersuchungen in einer höheren Privatschule zu der Einsicht gekommen, daß der allergrößte Teil der Skoliosen in die Schule schon mitgebracht wird.

Er fand, daß die Kinder, die bis zu ihrer Aufnahme in die Anstalt nur Hausunterricht genossen hatten, gerade so viel Haltungsanomalien zeigten als jene Kinder, die nach einigen Jahren öffentlichen Schulunterrichts aufgenommen wurden. Andererseits verließen auch alle Kinder, die die Erziehungsanstalt gerade aufgesucht hatten, diese wieder

gerade, wenn auch hervorgehoben werden muß, daß jede sich zeigende schlechte Haltung sofort durch einsetzende Haltungsübungen bekämpft wurde.

S p i t z y ist Direktor der Grazer Kinderklinik und verfügt als solcher über ein außerordentlich großes Untersuchungsmaterial. Er hatte Gelegenheit, an der Hand dieses festzustellen, daß die meisten Verkrümmungen zu jener Zeit ihren Anfang nahmen, in der die Aufrichtung der Wirbelsäule sich vollzieht.

Äquilibrierungsschwierigkeiten der Wirbelsäule, Muskel- und Bänderchwäche, zu frühes Aufsetzen, zu frühes Aufnehmen der Kinder, schiefes einseitiges Herumtragen legen den Keim zu den späteren Verkrümmungen, zumal wenn englische Krankheit vorliegt und mag sie auch noch so gering sein, den Keim, der bei dem dicken, also von Fett umgebenen, zu runden Körper des kleinen Kindes der Mutter und leider auch meist dem Arzt, der nicht viele Skoliosen zu sehen bekommt, lange Zeit entgegen kann.

Wenn zur Zeit der zweiten Streckung der Körper in die Länge schießt und die umgebende Fetthülle größtenteils verliert, also zur Zeit des Schulbesuches, dann merken auch die Eltern das Übel, das bei der Sitzarbeit der Schule natürlich unter Umständen günstige Bedingungen zur Weiterentwicklung finden kann.

Auch der bekannte Breslauer Orthopäde D r e h m a n n schnitt diese Frage auf dem 11. Orthopädenkongreß im Jahre 1912 an, wo er wörtlich sagte:

„Durch die intensivere Beschäftigung mit unserem Spezialgebiet ist allmählich der theoretischen Spekulation der Boden entzogen worden und die exakte Forschung zu ihrem Recht gekommen. Nach den neueren Beobachtungen ist die seitliche Rückgratsverbiegung bis auf einen ganz geringen Prozentsatz der Fälle auf angeborene Mißbildung, familiäre Vererbung, auf rachitische Schädigungen zurückzuführen. Die ersten Anfänge sind beim Säugling zu suchen und in Behandlung zu nehmen, und es ist nicht erst die Schule für Dinge verantwortlich zu machen, welche längst vor dem Schulbesuch bestanden und nur während der Schulzeit rein zeitlich, d. h. zur Zeit der definitiven Ausbildung der äußeren Gestalt, nicht durch die Schule eine auch dem Laien deutliche Verschlimmerung erfahren.“

Nach der Ansicht des Berliner Orthopäden B ö h m, dem wir auf dem ätiologischen Gebiete der Skoliosenforschung so vieles zu verdanken haben, ist die Wirbelsäulenverkrümmung — wir werden noch später in ausführlicher Weise darauf zurückkommen — des jugendlichen Alters in der Hauptsache entweder auf angeborene oder rachitische Störungen zurückzuführen. Für die sogenannte habituelle oder Schulskoliose, wie überhaupt für die Annahme, daß eine fixierte, d. h. auf knöchernen Veränderungen beruhende Wirbelsäulenverkrümmung durch Einwirkung rein mechanischer Verhältnisse

auf ein a priori normales und gesundes Skelett entstehe, dafür hat nach Böhms Ansicht die moderne orthopädische Wissenschaft keinen Raum mehr.

In welch' grellem Widerspruch mit diesen soeben angeführten und bewiesenen Tatsachen steht die Ansicht eines Schularztes, die ich in der deutschen Turnzeitung für Frauen fand, der wörtlich schrieb: „Diese habituelle Skoliose ist die bei weitem häufigste, die allein mindestens so häufig angetroffen wird wie alle anderen Formen der Skoliose zusammen.“

Nun, ich glaube, daß dieser Autor nicht umhin können wird, angesichts der jetzt aufgedeckten wirklichen Tatsachen, diese seine Ansicht, die sich doch nur auf reine Vermutungen stützen dürfte, fallen zu lassen, wenn er es nicht bereits schon getan hat.

Jedoch ich will nun einmal von den Fachorthopäden absehen und möchte noch einige wenige Zeilen anführen, die ich den Breslauer, von dem Stadtarzt Dr. Ö b b e c k e herausgegebenen Schulberichten aus den Jahren 1910/11 und 1911/12 entnommen habe.

Dr. C o h n, der Schularzt des sechsten Bezirkes, schreibt im zehnten Jahresbericht, daß er unter 2288 Kindern $177 = 7,7\%$ Wirbelsäulenabweichungen fand, und zwar in der letzten Klasse genau dieselbe Zahl wie in der ersten.

Fräulein Dr. T h e r e s e O p p l e r, auch eine Schulärztin in Breslau, schrieb in ihrem Bericht über den schulärztlichen Dienst in zwei höheren Mädchenschulen, daß sie unter 82 Lernanfängern der beiden Schulen 15 Kinder mit Skoliosen und anderen Haltungsanomalien fand. Sie fügte dieser Tatsache folgende Worte zu: „Es zeigt sich immer wieder, daß die Schule mit Unrecht in erster Reihe für das Auftreten der Wirbelsäulenverkrümmungen verantwortlich gemacht wird.“ Und sie hat sicherlich recht.

Ich kann noch einige weitere Daten bringen.

Bereits im Jahre 1892 kam auf Anregung von Prof. R i e d i n g e r, eines bekannten Würzburger Orthopäden, eine Doktordissertation von W i s s e r heraus, der 515 Schulkinder untersucht und dabei gefunden hatte, daß schon beim Beginn der Schule ein sehr starker Prozentsatz von Verkrümmungen vorhanden war.

Prof. S c h u l t h e ß, der diese Dissertation in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie referierte, wies damals schon darauf hin, daß man in den Schlußfolgerungen dieser Arbeit leider ein energisches Eintreten für das erste und vornehmste Resultat dieser Untersuchungen vermisste, nämlich dafür, daß sich daraus mit unzweifelhafter Sicherheit ergeben habe, daß die habituellen Haltungen, besonders die sogenannte typische Form, nur zum geringen Teil vom Schulbesuch beeinflußt werde. Denn, wenn bereits beim Beginn der Schulzeit ein Prozentsatz von 31% bei den Knaben und $33,9\%$ bei den Mädchen gefunden wurde und dieser Prozentsatz alsdann auf 40% bzw. 47% innerhalb dreier Jahre steigt, zudem bei den Knaben

mehr steigt als bei den Mädchen, so ließe sich daraus kein Material gegen die Schule schmieden, sondern es müssen, wie der Autor allerdings selbst, aber, wie uns scheint, allzu schüchtern zugibt, andere Faktoren mitwirken.

Aber noch ein anderes, ebenso interessantes Resultat haben die Untersuchungen *W i e s s e r s* zutage gefördert, nämlich das, daß die schweren pathologischen Fälle mit der Klassenhöhe nicht zunehmen.

Sehen wir uns nun noch einige Berichte der Berliner Schulärzte an, so fanden sich im Jahre 1905/06 unter 32 902 neu eingeschulerten Kindern 633 mit Wirbelsäulenverkrümmungen, von denen 65 schon derartig hohe Grade zeigten, daß die betreffenden Kinder noch vom Schulbesuch zurückgestellt wurden, im Jahre 1906/07 waren unter 35 481 Schulanfängern sogar 833, das sind etwa zwei vom Hundert, mit Wirbelsäulenverkrümmungen.

Der französische Arzt *G o u r d o n* fand in Bordeaux, wo eine ständige orthopädische Inspektion der öffentlichen Schulen eingerichtet ist, 1485 Kinder mit Wirbelsäulenverkrümmungen, von denen sicherlich 748, also über die Hälfte, ihre Deformität schon vor der Schule gehabt hatten. Er kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß, daß der Schulbesuch an sich nicht genüge, um eine dauernde, anatomische Verkrümmung der Wirbelsäule zu verursachen, sondern daß diese bei vorhandener Prädisposition zu der Deformität nur bis zu einem gewissen Sinne dazu beitragen könne, die verschiedenen Formen, deren Ursachen ganz wo anders zu suchen seien, zum Ausbruch zu bringen.

Zu denselben Schlüssen ist sein Landsmann *M o n o d* gekommen, der 3207 Kinder beiderlei Geschlechts aus verschiedenen Vierteln Lyons untersucht hat. Auch er mißt dem Schulbesuch nicht allzu viel Bedeutung bei der Entstehung der Skoliosen bei.

Wenn nun ein Anschwellen der Skoliosenzahl während der Schulzeit manche Statistiker nachgewiesen haben, nun, dann ist doch damit noch längst nicht gesagt, daß nun dieses Ansteigen immer der Schule zur Last zu legen ist. Es können auch andere Momente dabei eine Rolle spielen, andere Schädigungen, die mit der Schule weiter nichts zu tun haben, als daß sie sich während dieser Zeit gerade besonders bemerkbar machen.

Wenn es auch nahe liegt, die Schule für ein solches Anschwellen verantwortlich zu machen, so ist dafür noch nirgends ein schlüssiger Beweis erbracht worden. Nach *S c h a n z* ließe sich erst dann der Beweis aus jenen Feststellungen ableiten, wenn man eine Gegenprobe insofern machen könnte, als eine ebenso große Zahl von den in eben solchen Verhältnissen lebenden Kindern untersucht würde, die nicht die Schule besuchten. Das ist aber aus begreiflichen Gründen bei uns in Deutschland natürlich nicht möglich.

C h l u m s k y, ein Krakauer Orthopäde, hat es aber getan. Er hat von seinen Skoliosenpatienten die gleiche Anzahl von solchen, die die Schule besuchten, mit der gleichen Zahl von solchen verglichen, die die Schule

nicht besuchten, und fand hierbei, daß unter den Nichtschulbesüchern die Skoliose eher noch häufiger vorhanden war und eher noch schwerere Formen erreichte als unter denen, welche die Schule besuchten. Geben wir ihm selbst einmal das Wort über diese seine Untersuchungen:

„Ich habe in den letzten 4 Jahren etwa 500 Skoliosen in der erwähnten Hinsicht untersucht und war erstaunt, wie wenig Patienten die Schule, die schlechte gewohnheitsmäßige Stellung, das professionelle Sitzen, also lauter habituelle Momente, mit vollem Recht als einzige oder wenigstens als Hauptursache anführen konnten. Es waren im ganzen nicht volle 80 Fälle und auch von diesen ließen sich bei strengster Untersuchung noch viele ausscheiden. Alle anderen haben ihre Verkrümmungen auf eine andere Weise akquiriert.“

„Zur richtigen Beurteilung meines Materials muß ich noch beifügen, daß die Hälfte meiner Fälle die Schule überhaupt nicht besuchte. Es waren entweder Kinder ganz armer Leute, die manchmal auch aus konfessionellen Rücksichten die Schule nicht besuchten, oder sie betrafen Kinder von Gutsbesitzern, bei denen der Unterricht von Hauslehrern erteilt wurde. Hier hat also die Schule bzw. der Unterricht weniger stark einwirken können, als es bei den Kindern mit dem regelmäßigen Schulunterricht der Fall ist. Die Verkrümmungen bei diesen Kindern waren aber wenigstens ebenso groß wie bei der anderen Hälfte der Fälle, die die Schule besuchten. Ja, die schwersten Verkrümmungen habe ich gerade bei den Patienten der ersten Kategorie gefunden.“

„Nach alledem lagen die Anfänge der Skoliose der meisten Fälle vor jeder Tätigkeit, die man mit der Schule oder dem Unterricht in Verbindung bringen könnte. Die Anfänge der Skoliose waren schon da, bevor das Kind in die Schule ging; die Skoliose entwickelte sich dann weiter und meistens unbeschadet, ob das Kind die Schule besuchte oder überhaupt nicht unterrichtet wurde. Ich habe viele schwere Skoliosen gesehen, die des Lesens und Schreibens unkundig waren, womit ich aber keineswegs sagen will, daß die Schule bzw. das professionelle Sitzen an der Entwicklung der Skoliose, an dem raschen Wachstum derselben überhaupt ganz unbeteiligt sind.“

Auch der russische Arzt Hippus berichtet in seinem Buch „Der Kinderarzt als Erzieher“ die gleiche Tatsache, daß in Rußland die die Schule nicht besuchende Dorfjugend ebenfalls Rückgratsverkrümmungen aufweist.

Der beste Beweis dafür, daß die Schule nicht allein verantwortlich gemacht werden kann, ist eben der, daß diese Deformität nicht allein während dieser Zeit entsteht, sondern auch schon vor dem Beginn und nach dem Abschluß der Schulzeit und daß es auch auf der Welt Schulen gibt, in denen sie äußerst selten vorkommt.

Herz hat darüber berichtet; er untersuchte in Neuseeland 475 Schulkinder und fand, daß zwischen den europäischen im Rückgrat verkrümmten Kindern und den neuseeländischen das Verhältnis von 4 : 1 besteht. Und nun vergleiche man die dortigen Schulverhältnisse mit den unsrigen.

„Die hiesige Schulhygiene,“ so sagt Herz wörtlich, „ist alles eher als einwandfrei, ist schlecht, mehr als das, existiert überhaupt nicht. Baulichkeiten, Bänke, Beleuchtung, alles mangel- und fehlerhaft. Die Kinder bleiben ohne gymnastische Übung und Pflege des Körpers. Und dennoch diese Seltenheit von Rückgratsverkrümmungen.“

„Auf miserablen Schulbänken schlechtesten Konstruktion (wenn man davon bei den zusammengenagelten Brettern überhaupt reden will), auf denen sie nur ‚different‘ sitzen können, und noch dazu in ungesunden überfüllten Räumen; mit Schultaschen in den Händen; zu Hause die jüngeren Geschwister auf den Armen: eine Sündflut von Skoliosen sollte man nach alter und neuer Theorie erwarten. Und man findet ein paar Totalskoliosen, die herzlich nahe an schlechte Haltung grenzen, ein paar Skoliosen mit Gegenkrümmung leichtesten Grades und keine schwere Deformität, keine Torsion, keine Rippenbuckel. Wie ist das möglich?“

Herz stellt sich mit seinen Erfahrungen auf die Seite von Schultheß und Schanz, die „die Revision des Prozesses kontra Schule in Sachen Skoliose aufgenommen und die bis dahin so hart beschuldigte entlastet haben“. Man hat seiner Meinung nach die Schule doch wohl zu Unrecht als Sündenbock in die Wüste geschickt. Er will nicht auf Freispruch plädieren, da sie ja die leichtesten Formen der Totalskoliosen auf dem Gewissen hat, des Verbrechens kann er sie aber nicht schuldig finden, sondern nur der Begünstigung oder auch der Beihilfe.

„Denn alle ihre Fehler und Sünden,“ so schließt er seine interessante Arbeit, „vermögen kaum etwas, wenn die Gesundheit im Volke lebt, sich Kindern und Enkeln mitteilt wie auf Neuseeland.“ Er bringt das geringe Vorkommen der Skoliose mit dem geringen Vorkommen der Rachitis in Neuseeland zusammen, die daselbst so gut wie gar nicht zu finden ist.

Auch Japan gehört zu denjenigen Ländern, in denen Rachitis äußerst selten vorkommt, erst in neuerer Zeit sind nach Joachimsthal's Ausführungen auf dem vorletzten Kongreß für orthopädische Chirurgie einzelne Erkrankungen an Rachitis beschrieben worden. In Japan kommen nun fast gar keine Skoliosen vor, und alle die Kollegen, die Joachimsthal aus Japan besuchten, waren erstaunt darüber, hier bei uns Skoliosen in so großer Häufigkeit zu sehen, Deformitäten, die sie zu Hause bei sich kaum jemals gesehen hatten.

Der Schreibakt ist es, dem auch heute noch immer von manchen Seiten die Hauptschuld bei der Entstehung der Skoliosen zugeschrieben wird, und zwar mit Unrecht, wie wir sogleich sehen werden.

Sch an z hat dies zu widerlegen gesucht. Es handelt sich seines Erachtens gar nicht um eine solche andauernde Schiefhaltung, wie sie in den Lehrbüchern sich immer abgebildet findet, sondern es liegt ein ewiger Wechsel der Haltung vor. „Kein Lehrer,“ so sagt er, „hat es nötig, seine Schulkinder vor der Schädlichkeit dauernder einförmiger Haltung zu warnen oder zu mahnen, aber ein ewiger Kampf des Lehrers gilt der Unruhe der Kinder. Das Kind, welches vor seinem Schreibheft sitzt, sitzt auf dem rechten Gesäßknochen, es legt im nächsten Moment die Last auf den linken, es richtet sich jetzt mehr auf, es bückt sich dann mehr zusammen, es lehnt sich mehr nach der linken, es lehnt sich nach der rechten Seite, es schiebt sein Buch hierhin, es schiebt es dahin.“

Auch Sch ul t h e ß ist der gleichen Ansicht. Er schreibt wörtlich: „Nachdem einmal L o r e n z in der ersten Zeit seiner orthopädischen Laufbahn die Skoliosen als eine Schulkrankheit bezeichnet, und nachdem K o c h e r in Verbindung mit S c h e n k gewisse Schreibhaltungen mit bestimmten Skoliosenformen nachgewiesen hatte, glaubt man sich allgemein berechtigt, in der Schulbeschäftigung das ätiologische Moment für die Skoliose zu suchen.“ Auch nach Sch ul t h e ß existiert die Gleichartigkeit beim Schreibakt mehr im Reglement als in Wirklichkeit, da es eine allgemein bekannte Tatsache ist, daß die Kinder verhältnismäßig verschieden beim Schreiben sitzen.

Und wenn nun S c h e n k die Totalskoliose als eine einfach fixierte Schreibhaltung betrachtete, da er unter 200 schreibenden Kindern bei 160 eine solche Haltung gefunden hat, so hat dies nach S c h u l t h e ß den Grund darin, daß diese Haltung anatomisch vorgebildet ist und deshalb sowieso mit Vorliebe eingenommen wird, wenn er auch keineswegs in Abrede stellt, daß durch das Schreiben Gelegenheit geboten wird, diese Haltung noch öfters einzunehmen und so längere Zeit innezuhalten.

Es mag deshalb möglich sein, daß aus dieser fehlerhaften Gewohnheitsstellung manchmal eine fehlerhafte Form der Wirbelsäule hervorgeht. Daß diese Ursache aber nur für eine, offenbar ziemlich unerhebliche Anzahl verhältnismäßig leichter Formen gilt, lehrt die bekannte Statistik von S c h o l d e r, W h e i t e und C o m b e an den Lausanner Schulen, die nach S c h u l t h e ß so gründlich, so vielseitig und so geordnet ausgeführt ist wie keine andere, und zwar sowohl diejenige über die Formen, wie diejenige über den Grad der Skoliosen.

Nach der Ansicht von S c h a n z kann ja ein „unsinnig lange Zeit“ betriebenes Schulsitzen ausnahmsweise eine Erhöhung der statischen Inanspruchnahme der Wirbelsäule bedingen, das wird aber wohl nie und

nimmermehr der normale Schulbesuch tun können, wie er heute ist, wo übermäßig lange Sitzzeiten kaum noch vorhanden sind und wo darauf geachtet wird, daß die Sitzzeiten durch genügend häufige und genügend lange Pausen unterbrochen werden, in denen oft genug als Äquivalent für das Sitzen geeignete gymnastische Übungen vorgenommen werden.

Somit fiel wohl die einzige Schädigung, welche man dem Schulbesuch wirklich zur Last legen könnte, weg, und S c h a n z möchte diesem eher insofern noch eine Verminderung der von der Wirbelsäule zu bewältigenden Tragarbeit zuschreiben, weil das Kind durch das Anstemmen der Ellbogen, durch das Stützen des Kopfes und anderes mehr die Wirbelsäule von der Traglast dieser Körperteile befreit.

Da auch sonst keinerlei akzessorische Belastung durch das Tragen anderer Gegenstände während der Schulzeit hinzukommt, so ist seiner Meinung nach die Wirbelsäule des in der Schulbank sitzenden Kindes mit geringerer Last beladen als im schulfreien Leben, und das kann nur einen gewissen Skoliosenschutz gewähren.

Zu begründen sucht er diese Ansicht mit der gewiß allen Orthopäden wohlbekannten Tatsache, daß Skoliosen, die schon vor der Schule bestanden und während der Schulzeit keinerlei nennenswerte Neigung zur Verschlimmerung hatten, plötzlich eine erhebliche Zunahme zeigten, ja, daß im Alter von 15—17 Jahren noch eine ganze Anzahl von Skoliosen entstehen können, die einen gefährlicheren Charakter besitzen als die in der Schulzeit entstehenden.

S c h a n z möchte diesen Deformitäten den Namen „Lehrlingsskoliose“ geben, weil wir sie namentlich bei Lehrlingen in manchen Handwerken finden, bei Fabrikarbeitern oder Fabrikarbeiterinnen und bei anderen jugendlichen Individuen mehr.

Nach S c h a n z haben diese jungen Leute, welche direkt nach der Schulzeit an Skoliose ernstlich erkranken, seit langer Zeit aus irgendeinem Grunde statisch minderwertige Wirbelsäulen, die den verminderten Anforderungen, welche an ihre Tragfähigkeit während der Schulzeit gestellt wurden, gewachsen waren, nicht gewachsen aber den Schädlichkeiten, die ihr nunmehriger Beruf mit sich brachte, in welchem sie ihre Wirbelsäule den ganzen Tag über belasten mußten, in welchem auch vielfach das Tragen akzessorischer Lasten für die Wirbelsäule gefordert wurde.

Gerade dem letzten Umstande möchte ich eine erhöhte Bedeutung beilegen; so fand ich unter meinen Fällen mehrere Fleischer- und Schornsteinfegerlehrlinge, die wohl mit Recht das Tragen der schweren Fleischermollen bzw. der schweren Eisenkugeln als die Ursache der Deformität beschuldigten. Ich fand auch eine Reihe Skoliosen bei den Lehrlingen anderer Berufe, die gezwungen waren, einseitig zu arbeiten.

Schaltete man diese Schädlichkeiten aus, so sah man einen Stillstand der Deformität, konnte man es aus bestimmten Gründen nicht, so nahm jene ständig zu.

Ich stimme deshalb S c h a n z hierin bei, möchte aber sogleich noch auf den anderen Faktor aufmerksam machen, der sicher bei der Verschlimmerung solcher Deformitäten nach der Schulzeit auch mit zur Rechenschaft zu ziehen und für die Verschlimmerung verantwortlich zu machen ist, und das ist eine beträchtliche Zunahme des Wachstums gerade zu dieser Zeit. Ich kann die Beobachtungen von K i r s c h, die er bei seinen Untersuchungen machen konnte, nur bestätigen, daß im allgemeinen die Deformität proportional der Intensität des Wachstums zunimmt bzw. während dieser Zeit die Kinder befällt.

Er fand bei den „großen und kräftigen“ Mädchen die Hälfte skoliotisch, und auch S c h o l d e r hat bei großen und kräftigen Mädchen einen großen Prozentsatz von Skoliosen gefunden, was genannter Autor wohl fälschlicherweise damit zu erklären suchte, daß sie mehr zum Tragen und anderen Verrichtungen veranlaßt wurden; sie standen eben in der stärksten Wachstums- und Entwicklungsperiode, und das war der Hauptgrund für die Ausbildung bzw. Verschlimmerung der Deformität. — Fällt nun das Einsetzen des stärkeren und stärksten Wachstums nach der Schulzeit, nun, dann werden wir hier die Verschlimmerung der Deformität beobachten können; fällt es noch in die letzten Schuljahre, nun, dann tritt natürlich die Verschlimmerung auch schon während der Schulzeit ein. Die Schule ist dann aber sicher nicht daran Schuld, sondern das starke Wachstum, das bei dem Mädchen bereits mit dem 12. Lebensjahre einzusetzen pflegt, was seinen Grund in der früheren Reifung des Mädchens hat, während sich mit dem 15. Lebensjahr die Wachstumsenergie bei beiden Geschlechtern umzukehren beginnt.

Beweise dafür habe ich genug unter meinen Skoliosenpatientinnen gefunden (Fig. 39). Ich habe mehrere darunter, bei denen sich die Deformität in dem noch schulpflichtigen Alter erheblich verschlimmerte, obwohl die Patientinnen an keinem regelmäßigen Schulunterricht teilnahmen, eben ihrer Deformität wegen, und nur wenige Stunden tagsüber, manchmal überhaupt nicht, unterrichtet wurden, wobei jedes anhaltende Stillsitzen ängstlich vermieden wurde — und trotzdem trat die Verschlimmerung ein, und warum? Weil das Wachstum gerade zu dieser Zeit ganz gewaltig einsetzte. Wären diese Kinder in die Schule gegangen, nun, dann hätten Eltern und manchmal wohl auch der Arzt die Schule für diese Verschlimmerung verantwortlich gemacht.

Auch S c h a n z hat schon auf diesen Faktor hingewiesen und will die Hauptmasse der sogenannten Schulskoliosen unter die Rubrik der Wachstumsskoliosen einreihen, weil er die Zunahme der Skoliosen in der Schule

mit dem Wachstum in Zusammenhang bringt, da ja gerade in die Zeit, in welcher unsere Jugend die Schule besucht, das Hauptteil des Längenwachstums fällt. Dieses Längenwachstum geht nun nicht in einer gleichen Kurve vor sich, sondern es wechseln Zeiten eines relativen Wachstumsstillstandes mit solchen eines raschen Aufschießens des Kindes.

Ich bin auch der Ansicht von S c h a n z, daß der Knochen in den Zeiten solchen raschen Wachstums eine geringere Tragfähigkeit besitzt als in den Zeiten, wo ein Wachstum überhaupt nicht stattfindet oder nur in geringem Maße erfolgt.

Neben dem Wachstum ist es dann auch die Pubertätsentwicklung, die für die Entstehung der in der Schulzeit zur Entwicklung kommenden Skoliosen eine ganz besonders große Bedeutung besitzt und die ja besonders noch bei den Mädchen in die Schulzeit fällt. Auch sie kann natürlich ebenso wie das schnelle Wachstum im gewissen Sinne die Widerstandsfähigkeit des Körpers allen krankmachenden Einflüssen gegenüber herabsetzen. Ein großer Prozentsatz von Mädchen und Knaben wird in dieser Zeit blutarm und bleichsüchtig; sie werden weniger widerstandsfähig gegen alle möglichen, sie treffenden Schädlichkeiten, sie werden körperlich auffällig weniger leistungsfähig, und so ist es denn nach S c h a n z kein Wunder, daß mit dieser allgemeinen Herabsetzung der körperlichen Leistungsfähigkeit auch eine Herabsetzung der Leistungsfähigkeit der Wirbelsäule zusammengeht, und daß daraus in dieser Lebensperiode eine Steigerung des Prozentsatzes der Skoliose erfolgt. Es müßte deshalb zu der Zeit, wo unsere Jugend in die Pubertät eintritt, ein neuer Anstieg der Skoliosenfrequenz erfolgen, und daß dieses der Fall ist, beweisen die Statistiken, die besonders bei den Mädchen in den letzten Klassen der Volksschule und in den höheren Töchterschulen höhere Skoliosenzahlen aufweisen.

Als dritte, unsere Jugend in der Schulzeit treffende Schädlichkeit führt dann S c h a n z noch die Kinderkrankheiten an, die ja in der Hauptsache in der Schulzeit durchgemacht werden, und die auch die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegenüber allen krankmachenden Einflüssen herab-



Fig. 39. Skoliose, die sich erst nach der Schule verschlimmerte.

setzen, so daß demnach auch ihnen eine prädisponierende Wirkung für die Skoliose zukommt.

Von allen Schädigungen, welche die Schule für die Entstehung der Skoliose bietet, hält genannter Autor für die wichtigste die, daß der Besuch der Schule den Allgemeinzustand unserer Schulkinder schädigend beeinflussen kann und daß diese schädigende Beeinflussung des Allgemeinzustandes immerhin eine Prädisposition für die Wirbelsäulendeformität abgeben kann.

Daß dem wirklich so ist, nun, dafür kann jeder, der über ein großes Skoliosenmaterial verfügt, Beweise geben. Man sehe nur einmal die blutarmen Kinder an, die die Mutter nicht der Blutarmut wegen in die Sprechstunde bringt, sondern der schlechten Haltung, der beginnenden Skoliose wegen. Ein Fernhalten vom Schulbesuch, unter Umständen ein Aufenthalt in waldreicher Luft, auf dem Lande, hebt den Allgemeinzustand sichtlich und bessert mit demselben auch den Haltungsfehler, ohne daß noch eine spezielle Behandlung für denselben in Anwendung kommt.

Ich möchte nun nicht ganz so weit gehen wie S c h a n z und befinde mich mit dieser meiner Ansicht in ganz guter Gesellschaft, denn unser bester Skoliosenforscher und -kenner, S c h u l t h e ß, möchte zwar auch den Satz, daß die Skoliose eine Schulkrankheit sei, nicht in so voller Bedeutung aufrecht erhalten wissen, wohl aber den, daß die Schule eine Anzahl leichter Verkrümmungen direkt verursacht und bestehende verschlimmern kann.

Er hält bei diesen leichten Formen der Skoliose für das hauptsächlich wirksame Moment die lange Sitzzeit, welche bei dem Zwang zu geistiger Anspannung Ermüdungsstellungen schafft und die Gelegenheit, bequemer, auch pathologischer Haltung beliebig lange nachzuhängen. Dieses unbewegliche Verharren kann aber ohne Zweifel in manchen Fällen eine günstige Bedingung zur Weiterentwicklung asymmetrischer Form abgeben, und nur insofern will S c h u l t h e ß die Schule als eine Gelegenheitsursache der Skoliose betrachtet wissen.

Auch der Orthopäde M a y e r (Köln) stimmt S c h u l t h e ß bei; nach ihm ist es keineswegs wunderbar, daß, wenn den Muskelgruppen, die die Aufrichtung der Wirbelsäule zu besorgen haben, nicht durch ordentliche Durchbildung Hilfe gebracht wird, sondern wenn sie durch viele Sitzarbeit in ihrer Entwicklung gehemmt werden, die Wirbelsäule eine pathologische Ruhestellung einnehmen kann.

Auch nach M u s c a t, einem Berliner Orthopäden, ist das eine sicher, daß die Schule nicht zur Verbesserung, sondern eher sicherlich zur Verschlimmerung von Rückgratsverkrümmungen und Dispositionen zu solchen beitragen kann.

Wenn ein Schulkind täglich 5 Stunden Schulunterricht hat und dann noch stundenlang zu Hause mit Schularbeiten und freiwilligen anderen Arbeiten, wie Klavierspielen oder dergleichen mehr, angestrengt wird, so ist es nach seiner Meinung ganz erklärlich, daß die Rückenmuskeln schließlich versagen und kein Gegengewicht gegen die Schädlichkeiten des anhaltenden Sitzens mehr bieten können.

Schultheß glaubt, die linkskonvexe Totalskoliose und die Lendenskoliose der Mädchen als eine speziell durch die Schulbeschäftigung in hohem Maße begünstigte Form betrachten zu müssen, welche man bei einer Anzahl von Individuen als Schulskoliose zu bezeichnen das Recht hat.

Scholder hat in seiner Statistik gerade ein Ansteigen dieser Skoliosenarten gefunden, die nach Schultheß doch den Beweis liefern, daß der Schule ein gewisser Einfluß beigemessen werden müsse, zumal da die Untersuchungen Scholders als eines Orthopäden von Fach mit der größten Sorgfalt und Genauigkeit durchgeführt sind, und daß, wenn irgend von einer Schulskoliose oder professionellen Skoliose der Schulkinder gesprochen werden darf, dies nur bei diesen Skoliosenarten geschehen kann, die aber nach der übereinstimmenden Ansicht aller Orthopäden stets leichteren Grades sind und nur äußerst selten zu erheblichen Deformitäten führen und somit gleichsam als bloße „Schönheitsfehler“ bezeichnet werden können, da sie die Gesundheit des betreffenden Individuums in keiner Weise zu beeinträchtigen pflegen.

Ich glaube, daß jeder Orthopäde ohne weiteres die Worte Kirschs unterschreiben wird, der da sagt: „Ich habe noch nie eine erhebliche Verkrümmung während der Schulzeit aus einer leichten Schiefhaltung, die sicher ersten Grades war, entstehen sehen.“

Und wenn ein Schularzt in einer Abhandlung wörtlich schreibt: „Besonders die am ehesten als Schulskoliose anzusprechende Art, die durch gewohnheitsmäßige schlechte Haltung im schulpflichtigen Alter und dadurch veranlaßte Beeinflussung der noch im Wachstum begriffenen Knochen entstandene habituelle Skoliose ist in ihrer Entwicklung besonders gefährlich, da gerade sie erfahrungsgemäß am ehesten zu Versteifungen führt und den 3. Grad erreicht,“ so steht er wohl mit dieser seiner Ansicht ganz allein da und jeder Orthopäde wird kopfschüttelnd fragen, woher denn diese seine Weisheit stammt. Welch' altes Lehrbuch muß ihm da vorgelegen haben, woraus er diese seine Weisheit schöpfte? Unter den Orthopäden findet sich sicherlich kein einziger, der ihm darin jetzt noch recht geben würde, und deshalb muß solchen immer und immer wieder auftauchenden, längst veralteten Ansichten auf das energischste widersprochen werden, die neben vielen anderen meines Erachtens, trotz der zuerst festgesetzten Resolution der Schulärzte, die eine orthopädische Ausbildung der Schulärzte nicht für nötig hielt, den besten Beweis dafür liefern, daß dies wohl

doch nötig sein dürfte, damit die Errungenschaften der Neuzeit auf dem Gebiete der Orthopädie nicht so spurlos bei manchem vorübergehen. Die Ausbeute, die man aus einem chirurgischen Lehrbuche, das man als junger Student ankaupte, nach dieser Richtung hin erhält, genügt noch nicht, um in der Skoliosenfrage ein wichtiges Wort mitreden zu können.

Die früher als „habituelle“ bezeichnete Skoliose, die wir bei Mädchen als S-förmige zwischen 12 und 14 Jahren und bei Knaben etwas später zur Zeit einer stärkeren Wachstumsperiode während der Schulzeit entstehen sehen und die in der Tat zu stärkeren Verbildungen der Wirbelsäule führen kann, ist keine Schulscoliose, sondern hat ganz andere Ursachen, auf die wir später noch zurückkommen werden und die wir heute genau nachweisen können, gestützt auf bei der Untersuchung gefundene Tatsachen, während früher nur Hypothesen galten, da uns Untersuchungen der verkrümmten Wirbelsäulen an Lebenden nicht möglich und wir nur auf solche einzelner pathologisch-anatomischer Präparate angewiesen waren, die wir zufällig

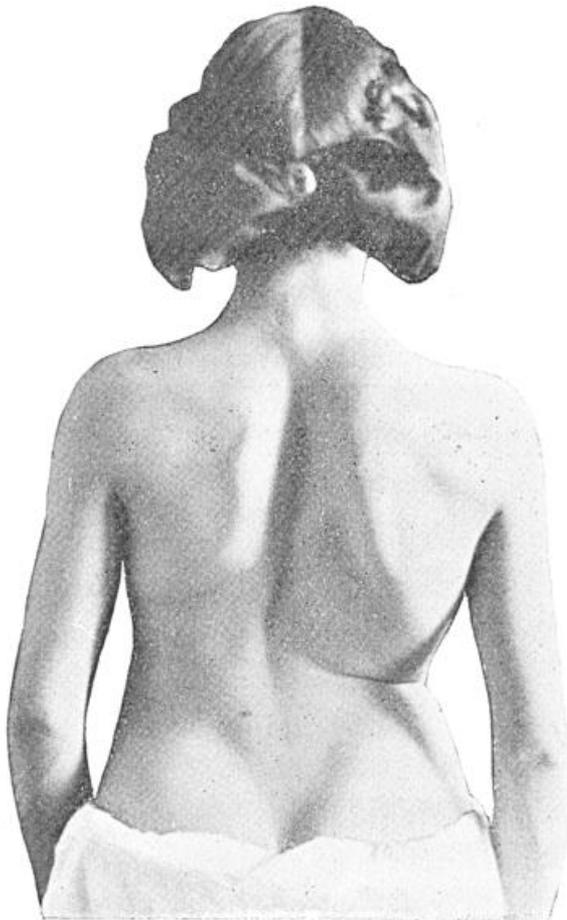


Fig. 40. Skoliose, die sich trotz der Sondernturnkurse verschlimmerte.

bei der Sektion Verstorbener gewannen und die dann meist keine Anfangsstadien zeigten, sondern weit vorgeschrittene Fälle, an denen sich nur schwer unterscheiden ließ, welche Veränderungen primärer und welche sekundärer Art waren. Diese Skoliosenart können wir durch unsere Sondernturnkurse nicht verhüten. Ich verfüge über 2 Fälle, die bei kräftigen, durch die Sondernturnkurse sicher gestärkten Mädchen trotzdem in die Erscheinung traten. Bei der Aufnahmeuntersuchung waren sie sicher noch nicht für das untersuchende Auge bemerkbar gewesen, denn sonst wären sie mir nicht entgangen (Fig. 40).

Es ist deshalb vollständig ausgeschlossen, daß die Gesundheit unseres Volkes durch diese Schulscoliosen in schwerer Weise geschädigt wird.

Und wenn der Fürther Turnlehrer Vogel in Darmstadt auf dem Turn-

lehrertag in seinem Vortrage sagte: „Die Skoliose wird von den Orthopäden als Volkskrankheit, als Schulkrankheit bezeichnet; es liegt im höchsten Interesse des Staates, im Interesse der Wehrtüchtigkeit und der Volksgesundheit, daß diesem schleichenden Volksübel energisch entgegengetreten

wird; das kann nur durch vorbeugenden orthopädischen Massenturnunterricht in der Schule, wo größtenteils die Ursache zu suchen ist, geschehen,“ so muß dem hier nachdrücklichst widersprochen werden. Aus meinen Ausführungen dürfte klipp und klar hervorgehen, daß dieser Satz geradezu von falschen Ansichten strotzt.

Es wird keinem Orthopäden heutzutage mehr einfallen, die Hauptursache der Skoliose in der Schule zu suchen, es wird keinem einfallen, zu glauben, man könne die Skoliose, die die Wehruntüchtigkeit des betreffenden Trägers bedingt, durch Sonderturnkurse beseitigen und so auch nur einen Rekruten mehr für unser Vaterland gewinnen.

Die Skoliosen aber, die wir als Schulskoliosen bezeichnen können und müssen, finden wir fast meist nur bei Mädchen, und sollten solche auch bei Knaben vorkommen, so werden sie kaum jemals solche Grade annehmen, daß die Betreffenden lediglich deshalb vom Militär frei kämen, da bekanntlich laut Dienstanweisung Leute mit leichten Rückgratsverkrümmungen einzustellen sind.

Schanz hat dieses zu beweisen gesucht, indem er eine Zusammenstellung über die Aushebungsresultate von 5 Jahren im Königreich Sachsen aufstellte, die ergab, daß unter 189 000 vorgestellten Militärpflichtigen im ganzen 1352 wegen Wirbelsäulenveränderungen ausgemustert wurden, das sind 0,72 %, ein Prozentsatz, der sich noch wesentlich verringern würde, wenn man die Skoliose allein berücksichtigen würde und nicht alle Veränderungen der Wirbelsäule insgesamt, bei denen z. B. die Buckelbildung nach Wirbelsäulenentzündung und andere Wirbelsäulendeformitäten mehr auch noch ein größeres Kontingent gestellt haben.

„Und das ist das Aushebungsresultat im Königreich Sachsen,“ sagt Schanz, „also in demjenigen Teile des Deutschen Reiches, welcher nach den Ergebnissen der Krüppelzählung den höchsten Prozentsatz skoliotischer jugendlicher Krüppel besitzt.“

Den Einwand, den man hier machen könnte, daß bei dieser Statistik nur von männlichen Individuen die Rede sei und nicht von weiblichen, die doch mehr als jene von der Schulsoliose befallen werden, sucht Schanz dadurch zu entkräften, daß der Unterschied zwischen männlicher und weiblicher Jugend in bezug auf die Skoliose nicht so groß sein kann, daß die männliche Jugend absolut ungeschädigt bleibt und daß die weibliche Jugend schwer geschädigt wird; wenn dem so wäre, dann müßten wir doch in unserer ärztlichen Praxis den Beweis dafür erhalten; daß dem aber nicht so ist, nun, das beweisen ja die Erfahrungen aller Orthopäden, die sich in Kirsch's oben angeführten Worten widerspiegeln.

Wir kommen nunmehr noch zu einem weiteren Beweis dafür, daß der Schule die wenigste Schuld bei der Entstehung der Skoliosen zukommt. Seit langen Jahren schon hat sie auf Betreiben der Orthopäden prophy-

laktische Maßnahmen gegen das Umsichgreifen dieser Deformität getroffen, und was haben diese prophylaktischen Maßnahmen zuwege gebracht? Ist durch dieselben die Zahl der schweren Skoliosen erheblich verringert worden? Ich glaube kaum.

Auch hier war es wieder S c h a n z, der auf diesen Faktor bereits hingewiesen hat in seiner Arbeit, die sich mit der Schule und Skoliose beschäftigte. Seine diesbezüglichen Ausführungen, die den Kern der Sache treffen, möchte ich deshalb hier wiedergeben.

„Aus jener Anschauung über die Bedeutung der Schule für ihre Schuld bei der Entstehung der Rückgratsverkrümmungen hatte man in erster Linie die Forderungen gezogen, daß die Schule verhindern müsse, daß die Schüler sich Schiefhaltungen der Wirbelsäule angewöhnten. Diese Forderung spezialisierte sich auf Grund der Beobachtung, daß die Schüler schlechter sitzen, wenn sie ermüdend lange auf ihrer Bank festgehalten sind, dahin, daß die Schul- bzw. Sitzzeit zu kürzen sei, sie spezialisierte sich weiter auf die Beobachtung, daß schwächliche, muskelfaule Kinder schlechter zu sitzen pflegen als kräftige und frische Individuen, dahin, daß die Schule der körperlichen Pflege der Kinder durch Turnen, Bewegungsspiele und dergleichen mehr größere Aufmerksamkeit schenke. Des weiteren entstand die spezielle Forderung, daß den Kindern Sitze gegeben würden, welche die Einhaltung einer guten Sitzhaltung möglichst erleichterten und beförderten; endlich entstand die Forderung, daß Heftlage und Schriftführung derart gewählt würden, daß die Kinder auch durch diese Faktoren zur Einhaltung guter Sitzhaltungen veranlaßt würden.“

„Alle diese Forderungen,“ so fährt S c h a n z fort, „sind unter verständiger und bereitwilliger Mitwirkung unserer Lehrerwelt in unseren Schulen bis zu einem hohen Grade erfüllt worden. Wenn wir Schulen in einigermaßen auf der Höhe stehenden Städten besuchen, so sehen wir gut beleuchtete Klassenzimmer mit richtiger Lichtverteilung, wir sehen vorzüglich konstruierte Schulbänke und sehen, daß die Kinder auf diesen Bänken in richtiger Weise nach ihrer Körpergröße verteilt sind, wir sehen an zahlreichen Schulen die Steilschrift eingeführt, wir sehen auf dem Lehrplan unserer Schulen eine ganz beträchtliche Verminderung der Stundenzahl, wir sehen dem Turnen und dem Bewegungsspiel einen nicht unbeträchtlichen Raum eingeräumt, wir finden die Schüler wesentlich weniger mit Hausaufgaben belastet als früher und wir sehen endlich unsere gesamte Lehrerwelt eifrigst bemüht, unter ihren Schulkindern eine gute Sitzhaltung durchzuführen.“

S c h a n z hat ganz recht, wenn er sagt, daß alles in allem die Forderungen, welche man für die Prophylaxe der Skoliose auf Grund der früheren Anschauungen über den Zusammenhang von Schule und Skoliose gestellt hat, bis zu dem Grade durchgeführt sind, der überhaupt durchführbar ist.

Haben nun aber alle diese Maßnahmen die Erfolge gezeitigt, welche man auf Grund ihrer Voraussetzungen von ihnen erwarten mußte?

Nach S c h a n z ist, wenn wir zunächst einmal in die Skoliosenliteratur blicken und dort eine Antwort auf diese Frage suchen wollen, keine solche zu finden. Soviele Statistiken wir haben, welche den schädigenden Einfluß der Schule in bezug auf die Skoliosenentwicklung nachweisen wollen, soviel im Anschluß an diese Statistiken jene obengenannten prophylaktischen Maßnahmen gefordert worden sind, soviel wir auch Berichte über die Einführung jener prophylaktischen Maßnahmen an Schulen besitzen, — so wenig findet man Berichte über günstige Erfolge dieser Maßnahmen.

Es gibt ein paar Statistiken, welche einen günstigen Einfluß der Steilschrift oder einen ungünstigen schlechter hygienischer Verhältnisse nachweisen wollen, aber gerade diese Statistiken verdienen nach S c h u l t h e ß, S c h a n z und vielen anderen Autoren — alles Namen von gutem Klang in der Skoliosenfrage — mehr als ein Fragezeichen.

Wenn z. B. B r u n n e r bei seinen Untersuchungen, die den Unterschied zwischen der Häufigkeit von Skoliosen bei schrägschreibenden und bei steilschreibenden Kindern beweisen sollen, ein Verhältnis von 2 zu 3 % findet, nun, so kann damit nach S c h a n z' Ansicht, der wohl ohne weiteres die meisten Orthopäden zustimmen werden, ein Einfluß der verschiedenen Schriftführung nicht begründet werden. Derartig kleine Unterschiede können sehr wohl Zufälligkeiten sein.

Wenn andere Untersucher, die unter ihrem Untersuchungsmaterial viel größere Zahlen von Skoliotikern fanden, einen solchen Einfluß deutlicher markieren zu können glaubten, so lassen sich nach genanntem Autor auch gegen deren Befunde wichtige Einwendungen erheben. Denn, wenn man unter den untersuchten Schulkindern, wie S c h e n k, 86 % für skoliotisch erklärt oder wenn man wie andere Untersucher wenigstens 25 % Skoliotiker findet, so sind unter diesen Zahlen die weit überwiegende Mehrzahl sicherlich Fälle, die nichts anderes darstellen als unsichere, ungeschickte Haltungen körperlich ungeschulter Kinder oder aber so minimale Grade von Skoliose, daß dieselben durch „Dressurhaltungen“ ohne weiteres vollständig verdeckt werden können. Wird nun in einer Schule nach der Schrägschrift die Steilschrift eingeführt oder eine ähnliche Verordnung getroffen, so ist es ganz selbstverständlich, daß der Lehrer, unter dessen Leitung dies geschieht, der Sitzhaltung seiner Schüler ein besonderes Interesse widmet, und unter diesem Interesse werden die Schulkinder, ohne daß es dem Lehrer zum Bewußtsein kommt, schneller und besser auf die Einnahme guter Haltungen geschult werden oder darauf geschult werden, leichte Deformitäten zu verdecken, als dies vorher in der Zeit, wo des Lehrers Aufmerksamkeit auf diese Verhältnisse noch nicht gelenkt war, geschehen ist. Daraus wird sich dann, wenn die Kinder vor der Einführung der Steilschrift und nach der Einführung

derselben untersucht und wenn dabei dann jene minimalen Deformitäten und jene fehlerhaften Haltungen als Skoliosen bezeichnet werden, ein ganz erheblicher Unterschied in dem Prozentsatz der gefundenen Deformitäten ergeben.

Ein ganz bedeutender Irrtum aber wird es sein, wenn wir aus solchen Zahlen schließen wollen, daß durch die Steilschrift oder durch eine dieser ähnlichen Maßnahmen der Prozentsatz der Skoliosen unter den Schulkindern vermindert worden sei.

Ich glaubte, diese Ausführungen des Dresdener Orthopäden in so ausgiebiger Weise hier an dieser Stelle wiedergeben zu müssen, da sie meines Erachtens eigentlich nicht überzeugender sein können. Es hieße sie abschwächen, wollte man ihnen noch etwas hinzufügen.

Er beschließt sie mit der Frage nach den Resultaten in der Praxis, die ganz sicher ein Verschwinden der Skoliose unter dem Einfluß der modernen Schulhygiene nicht erkennen lassen, ja nicht einmal eine Verminderung in nennenswerter und bemerkbarer Weise, da man zwischen dem Material, das man heute als Orthopäde in die Hände bekommt, und dem, welches unsere Vorgänger in der Literatur geschildert haben, keinen Unterschied finden kann. Dieser müßte aber nach seiner Meinung ganz deutlich zu sehen sein, wenn die Schule die Bedeutung für die Entstehung der Skoliose hätte, die man ihr früher zugeschrieben hat und auch jetzt noch oft genug zuschreiben zu müssen glaubt, denn die Vorbeugungsmaßnahmen, die man auf Grund jener Vorstellungen empfohlen hat, sind, wie gesagt, in unseren modernen Schulen in einwandfreier und bester Weise durchgeführt, während sie in der Zeit, wo die ältere Skoliosenliteratur entstand, noch vollständig fehlten.

Die Schulprophylaxe der Skoliose hat demnach die erwarteten Erfolge und die in sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt, ein Umstand, der zu dem Schluß die Berechtigung gibt, daß man auf diese Prophylaxe zu große Erwartungen gesetzt hatte, und daß die Schule, um es noch einmal zu sagen, die Bedeutung, welche man ihr für die Entstehung der Skoliose zuschrieb, nicht besitzt. Nach Schanz kann demnach unser Volk durch die beste Ausarbeitung der Schulhygiene nun und nimmermehr skoliosenfrei gemacht werden, ja es erscheint ihm überhaupt zweifelhaft, ob dadurch auch nur eine bedeutende Verminderung der Skoliosen herbeigeführt werden kann.

Entbehren können wir alle diese prophylaktischen Maßnahmen deshalb nun nicht; sie haben entschieden auch ihr Gutes und zwar bei der Verhütung der wirklichen Schulskoliosen, die ja zweifellos gar nicht so unbedeutend an Zahl sind. Wenn diese nun auch, wie bereits erwähnt, nach der Ansicht aller Orthopäden und einer Reihe von Schulärzten im allgemeinen nur Verbiegungen geringerer Grade sind, die nur äußerst selten zu schweren Formen führen und nur ausnahmsweise sich vielleicht einmal so weit steigern, daß

eine Gesundheitsschädigung dadurch erzeugt wird, so müssen wir doch alles daran setzen, unsere Schuljugend auch vor dieser Deformität zu bewahren, und das können wir nur, wenn wir in der Schule Prophylaxe treiben in dem angegebenen Sinne.

Fassen wir noch einmal am Schluß dieses Kapitels unsere Ausführungen kurz zusammen, so können wir folgende Schlußsätze aufstellen:

1. Es ist jetzt zur unumstößlichen Wahrheit geworden, daß der Schule nicht der Einfluß bei der Entstehung der Skoliosen zukommt, der ihr in früheren Zeiten und auch jetzt noch von gewissen Seiten zugeschrieben wird.

2. Es sind beim Eintritt in die Schule nach genauen Untersuchungen schon etwa siebenmal soviel fixierte Skoliosen vorhanden, wie während der Schulzeit dazu kommen (K i r s c h).

3. Es entstehen während der Schulzeit eine Anzahl von Skoliosen und es verschlimmern sich auch während der Schulzeit eine Anzahl von bereits vor der Schule vorhanden gewesenen Skoliosen, die aber, weil sie nun während der Schulzeit entstehen bzw. sich verschlimmern, deshalb längst noch nicht auf Kosten der Schule gesetzt werden dürfen.

4. Bei der Mehrzahl dieser während der Schulzeit entstandenen bzw. sich verschlimmernden Skoliosen sind ganz andere Ursachen verantwortlich zu machen, ganz andere Schädigungen, die allerdings mit dem Schulbesuch zusammenfallen, nicht aber durch diesen bedingt werden.

5. Es bleibt ein kleiner Bruchteil von Skoliosen übrig, die wir allein dem Einfluß der Schule verdanken. Es sind dieses aber verschwindend wenige im Gegensatz zu den anderen Skoliosen, die nicht durch die Schule beeinflusst werden.

6. Die Skoliosen, die während der Schulzeit und vor allen Dingen durch diese entstehen, und die allein den Namen „Schulskoliose“ verdienen, führen nie zu erheblichen Deformitäten oder gar zu einem Krüppeltum, wie es die aus anderen Ursachen entstehenden schweren Skoliosen oft genug tun. Nach langem Bestehen können sie klinisch nur einige leichte Fixationssymptome zeigen.

Sechstes Kapitel.

Die Ursachen der Skoliosen.

Wenn wir nun im vorstehenden Abschnitt den Versuch gemacht haben, die Schule von dem ihr auch jetzt immer noch fälschlicherweise gemachten Vorwurf, daß ihr die meiste Schuld bei der Skoliosenbildung zukomme, zu entlasten, und wenn wir weiter nachzuweisen suchten, daß ihr eigentlich nur ein minimaler schädigender Einfluß nach dieser Richtung hin zuzuschreiben