

Die Epidemie  
der  
**Rückgratsverkrümmungen**  
bei unserer weiblichen Jugend.

Von  
**Docent Dr. Adolf Lorenz.**

---

Vortrag, gehalten den 23. November 1887.

*(Mit Demonstrationen.)*



Von einer „Epidemie“ der Rückgratsverkrümmungen bei der weiblichen Jugend zu sprechen, scheint zunächst den Vorwurf einer Übertreibung zu begründen.

Wenn wir indes bedenken, dass man bei dem Auftreten gewisser Krankheiten in einer relativ beschränkten Anzahl von Fällen schon von dem Vorhandensein einer leichten Epidemie spricht, so verliert der obige Vorwurf an Stichhaltigkeit.

Nehmen wir an, es erkrankten in einem bestimmten Orte die Kinder in einem so und so großen Percentsatze an Scharlach oder Masern etc., in einem Percentsatze, welcher viel geringer ist als jener der Wirbelsäulenverkrümmungen, so würde niemand Anstand nehmen, von einer Epidemie jener Krankheiten zu sprechen und gewisse Vorsichtsmaßregeln zu treffen.

Soferne „die Zahl“ der Erkrankungsfälle in Betracht kommt, kann daher der gedachte Vorwurf als unbegründet zurückgewiesen werden.

Die Wahl des Ausdruckes „Epidemie“ mag ihre Entschuldigung darin finden, dass die Überzeugung von der Nothwendigkeit der sofortigen Handhabung weitgehendster Vorsichtsmaßregeln in einem solchen Falle bereits in den breitesten Schichten der Bevölkerung Wurzel gefasst hat.

Wenn ich von einer „Epidemie der Wirbelsäulenverkrümmungen“, von einem „epidemischen Schiefwuchs der Mädchen“ spreche, so möchte ich damit auch die Dringlichkeit und Wichtigkeit der dagegen zu ergreifenden Maßregeln zum Ausdrucke gebracht haben.

Wenn wir von epidemischen Krankheiten sprechen, so denken wir uns dieselben durch gewisse in den Körper eingedrungene Infektionsstoffe bedingt.

Soferne die Infektionskrankheiten zu Epidemien auflodern können, ist der Ausdruck des „epidemischen Schiefwuchses“ allerdings vollständig unrichtig gewählt.

Und doch scheint mir auch diese Seite meines Vergleiches nicht ohne Analogie mit dem Vorbilde zu sein.

Allerdings handelt es sich bei dem epidemischen Schiefwuchse nicht um eine Infektion von Individuum zu Individuum; aber es ist in der Entstehung der seitlichen Rückgratsverkrümmungen der Schul- und Institutsmädchen doch auch eine Art von Ansteckung im Spiele.

Nicht die halbwüchsigen Mädchen, sondern vielmehr deren Mütter sind dieser Ansteckung unterworfen.

Die unwiderstehliche Gewalt des Nachahmungstriebes ist einer Ansteckung vergleichbar. Von der Geißel dieses Triebes gepeitscht, suchen es die Mütter in der Erziehung ihrer Töchter einander gleich zu thun und trachten sich womöglich noch darin zu überbieten.

Die Hochdruckerziehung der Mädchen, wenn ich mich so ausdrücken darf, ist durch die Ansteckungsfähigkeit der Nachahmung zur allgemeinen Mode geworden und übt vor allem in den höheren Ständen eine fortlaufende Reihe von Attentaten auf die Gesundheit der Töchter der Familie und auf die Entwicklung kommender Generationen.

Nicht der geringste der Schäden, welche die moderne Hochdruckerziehung der Mädchen zur traurigen Folge hat, ist der so allgemein gefürchtete Schiefwuchs.

Bevor ich indes auf dieses specielle Thema eingeehe, kann ich die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, die Erziehung der weiblichen Jugend, namentlich der höheren Stände, vom ärztlichen Standpunkte aus zu beleuchten und auf die gesundheitsgefährlichen Folgen derselben aufmerksam zu machen.

Schon ehe die Schulzeit beginnt, hat das kleine Mädchen unter dem Vorurtheile der Mutter zu leiden, welche eine gekünstelte und ungesunde vorzeitige Trennung der Geschlechter auch in erziehlicher Richtung für nothwendig hält.

Während die Mutter eine gewisse Ausgelassenheit und Wildheit bei ihrem kleinen Knaben für ganz natürlich hält und dem in der Fülle der Kraft wurzelnden Bewegungstriebe desselben keine Zügel anlegt, ist sie geneigt, in dem kleinen Töchterchen immer schon die heranwachsende Jungfrau zu erblicken, für welche die knabenhafte Ungebundenheit höchst unschicklich sei.

Das Mädchen wird als Kind schon an gemessene Bewegungen und sitztesames, züchtiges Betragen gewöhnt.

Wie falsch ist nicht diese Anschauung, und wie sehr schädigt sie die Entwicklung der kleinen Mädchen, deren kindlichen Bewegungstrieb man künstlich zu unterdrücken bestrebt ist!

Möchte man die kleinen Mädchen nicht als junge Damen betrachten, sondern als das, was sie sind, als Kinder, welche dasselbe Recht auf freieste Befriedigung ihres jugendlichen Bewegungstriebes haben wie die gleichaltrigen Knaben!

Die immerwährenden Puppenspiele der Mädchen in der Kinderstube sind ein schlechter Ersatz für das Herumtollen der Knaben in frischer Luft.

Kommt nun die Zeit des Schulbesuches heran, so hat die bisher zu verwerfende Trennung der Geschlechter in erziehlicher Beziehung in ihr volles Recht zu treten, allerdings in anderer Weise, als es den herrschenden Anschauungen entspricht.

Während man nämlich die Regeln des Anstandes und der sitztesamen Körperführung dem Schul- und Institutsmädchen zum obersten und strengsten Gesetz macht und eine künstliche Differenzierung des Mädchens vom Knaben zu erzielen trachtet, verlangt man auf der andern Seite ganz dieselben, ja oft noch größere Leistungen in der Schule von dem Mädchen als von dem Knaben.

Man vergisst ganz, dass bei der Erziehung des Mädchens die Berücksichtigung der Eigenart der weiblichen

Körperentwicklung als oberstes Gesetz zu gelten hat.

Die Entwicklung des Knaben zum Jüngling und zum jungen Manne ist ein gleichmäßiger und stetiger, langsamer und langwieriger Werdeprocess.

Die geistige Ausbildung des Knaben, welcher für die mittleren und höheren Studien bestimmt wird, ist seiner körperlichen Entwicklung conform gehalten. An die allmählich sich steigernde Leistungsfähigkeit werden auch allmählich sich steigernde Ansprüche gestellt.

Und diese sind hoch genug und müssen es sein, damit der in unserer Zeit sich immer schwieriger gestaltende Kampf ums Dasein den jungen Mann dereinst gerüstet und gewappnet finde.

Obwohl der aus härterem Stoffe gebildete Knabe sich für die Anstrengungen seiner geistigen Ausbildung zu entschädigen tausendfache Gelegenheit im Ringen, im Turnen, in Bewegungsspielen etc. sucht und findet, so werden dennoch und mit Recht zahlreiche Stimmen laut, welche auf die Überlastung der männlichen Jugend mit geistiger Arbeit und die daraus hervorgehenden Gesundheitsschädigungen hinweisen, und man wird Erleichterungen eintreten lassen müssen, wenn diese drohenden Gefahren beseitigt werden sollen.

Von der Überbürdung der Mädchen hingegen, namentlich der Mädchen der besseren Stände, spricht niemand.

Wozu auch? Wie sollte bei den Mädchen eine Überbürdung bestehen? wird man fragen. Dieselben verfolgen ja bei ihrem Bildungsgange in der Regel

nicht ein bestimmtes und in einer gewissen bemessenen Zeit zu erreichendes Ziel einer fachlichen Ausbildung, von welcher kein Jota erlassen werden kann, da hiervon das ganze weitere Fortkommen abhängig wird.

Die Prüfungen, welchen das Mädchen in ihrem Erziehungsinstitute oder in der höheren Töchterschule unterzogen wird, entscheiden ja nicht über die endliche Lebensstellung; die Prüfungsergebnisse befriedigen höchstens die Eitelkeit der Eltern oder heben den Ruf einer Lehranstalt.

Wo liegt hier ein vernünftiger Grund zu einer bei den Knaben bis zu einem gewissen Maße unvermeidlichen Überlastung der Mädchen mit geistiger Arbeit?

Obwohl jeder vernünftig denkende Mensch erstaunt diese Frage stellen muss, ist die Thatsache einer factischen Überlastung nichtsdestoweniger vollkommen richtig.

Die Überbürdung, unter welcher die Töchter der besseren Stände zu leiden haben, ist sogar vielfach größer als jene unserer Mittelschüler.

Da die im allgemeinen sehr willigen und fügsamen Mädchen sich nicht darüber in Klagen ergehen, so ist man auf den Thatbestand dieser gesundheitsgefährlichen Überbürdung nicht aufmerksam geworden, obwohl die schädlichen Folgen der modernen Mädchenerziehung klar genug zutage liegen.

Die durch die moderne Hochdruckerziehung bedingte Überbürdung der heranwachsenden weiblichen

Jugend hat ungleich größere Gefahren im Gefolge als die Überbürdung der männlichen Jugend.

Der Grund hiefür ist sowohl in der zarteren Constitution des weiblichen Organismus, als auch in der eigenthümlichen Wachsthumsentwicklung desselben zu suchen.

Während, wie ich im Vorhergehenden hervorgehoben habe, die körperliche Entwicklung des Knaben eine langsame und gleichmäßige ist, vollzieht sich das Erblühen des unreifen Mädchens zur erwachsenen Jungfrau mit einer stürmischen Rapidität, entfaltet sich die schwellende Knospe zur herrlichsten Blüthe der Menschlichkeit mit einer ans Wunderbare grenzenden Raschheit, vergleichbar dem sichtbaren Sicherschließen der Rosenknospe unter dem Kusse der wärmenden Morgensonne.

Wehe, wenn diese intensiven Wachstums- und Entwicklungsvorgänge eine Störung erfahren! Die unheilvollen Folgen gleichen einer förmlichen Revolution in dem geordneten Getriebe des Organismus.

Bei keiner Rasse unseres Himmelsstriches drängt die jugendliche Wachsthumsentwicklung des Mädchens zur körperlichen Reife mit ähnlicher Vehemenz wie bei dem israelitischen Mädchen.

Mit der Raschheit der Entwicklung wächst auch die Gefährlichkeit einer Störung.

Die moderne Erziehung der Mädchen, diese fortwährende Hétzjagd des Geistes in einem zu dauernder Ruhe verurtheilten Körper während der wichtigsten

Entwicklungsphase unserer Töchter muss solche Störungen und ihre potenzierten Gefahren mit Nothwendigkeit heraufbeschwören.

Die fast ausschließlich sitzende Lebensweise des heranwachsenden Mädchens hat auf die körperliche Entwicklung im weiteren Sinne des Wortes einen hemmenden, auf den Eintritt der Mannbarkeit aber einen beschleunigenden Einfluß, da durch das Sitzen der Blutandrang zu den Organen des Beckens vermehrt und eine künstliche Frühreife herbeigeführt wird.

Die mit der sexuellen Reife verbundenen physiologischen Schwächungen werden von dem noch unfertigen jugendlichen Organismus nicht vertragen.

Die in so zahlreichen Fällen entstehende Bleichsucht der Mädchen legt häufig genug den Grund zu späteren chronischen Frauenleiden, die nicht nur der Betroffenen das Leben verbittern, sondern auch die Freuden späteren Familienlebens gefährden können.

Darin liegt eben der Fluch der Störungen normaler Entwicklungsvorgänge beim Mädchen, dass sie, auch auf das spätere Leben nachwirkend, das Wohlkommender Generationen bedrohen, das Familienglück geradezu zerstören können.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend wird man den Ausspruch eines berühmten englischen Frauenarztes begreifen lernen, der da meinte: „So oft ich ein Buch in der Hand eines halbwüchsigen Mädchens sehe, möchte ich es ihr immer gern an den Kopf werfen.“

Die moderne Erziehung der Mädchen der besseren Stände ist eine Hochdruckerziehung nicht nur in Anbetracht der großen Masse des Unterrichtsstoffes, welcher von denselben bewältigt werden soll, sondern vor allem in Anbetracht der Kürze der Zeit, innerhalb welcher die gestellte Aufgabe gelöst werden soll.

Der ganze Vormittag und ein Theil des Nachmittags wird in der Schule, in dem Erziehungsinstitute, in der höheren Töcherschule verbracht, dann sind die vielen Aufgaben zu erledigen, Musik- und Sprachunterricht will auch nicht vergessen sein, und so kommt es, dass für gesunde Bewegung in frischer Luft keine Zeit mehr bleibt und der Schulgang das Um und Auf des Spaziergehens vorstellt.

Ein solches Mädchen ist viel mehr überbürdet als der gleichalterige oder ältere Bruder Studiosus. Mit 16—17 Jahren soll ja die junge Dame, reich ausgestattet mit Wissen verschiedenster Art, bereits in der Gesellschaft brillieren und durch Witz und Geist nicht minder, wie durch ihre körperlichen Vorzüge bezaubern.

Was hat das arme Kind nicht alles lernen müssen, und was weiß es? Aus dem Einzelnen etwas, aus dem Ganzen nichts! Die Unmasse des encyklopädischen Wissens, mit dem es vollgepfropft wurde, verflüchtigt sich in kürzester Zeit bis auf den blassen Nebel verschwommener Erinnerung.

Herz und Gemüth ist bei diesem Bildungsgange schlecht weggekommen.

Die Bildung des Herzens und Gemüthes aber ist die einzige Quelle aller hehren Tugenden edler Weiblichkeit, durch welche die Frau fesselt und besiegt, während sie durch ihr kaltes Wissen im besten Falle vergleichendes Spötteln herausfordert.

Die Bildung des Gemüthes geschieht durch die waltende Vorsorge der Mutter und den Einfluss gebildeter Lehrerinnen ohne jede Störung der gesundheitlichen Entwicklung, ohne körperliche und geistige Anstrengung.

Von einem erziehlichen Einflusse der Töchter-schulen und Institute kann wenig die Rede sein, da der reale Unterricht jede Minute Zeit für sich in Anspruch nimmt.

Das ganze Streben derartiger Institute läuft darauf hinaus, für den Unterricht in den verschiedenen zahlreichen Lehrfächern möglichst gute und dementsprechend kostspielige, fast durchgehends männliche Lehrkräfte zu gewinnen.

Was das Töchterinstitut im allgemeinen in der Pflege des Geistes des Guten vielleicht zu viel bietet, indem es sich ausschließlich als eine Pflegestätte realer Bildung aufspielt, das lassen die mit den weiblichen Unterrichtsanstalten verbundenen Pensionate in der Pflege des Körpers in der Regel zu wünschen übrig.

Abgesehen von vielen anderen hygienischen Übelständen, ich nenne das dichtgedrängte Zusammenwohnen und die relative Überfüllung der Schlafräume, die

mangelnde körperliche Bewegung etc., ist es namentlich die Kost, welche in der Mehrzahl der Fälle, ich will nicht sagen schlecht, aber für heranwachsende Mädchen sicher quantitativ ungenügend ist.

Wenn die Institute die Pflege der Formen edler Weiblichkeit in ihren realen Lehrplan auch nicht aufgenommen haben, so scheint es in denselben doch als „shocking“ zu gelten, den nimmersatten jugendlichen Magen nach Herzenslust zu füllen.

Ich will keinen Vorwurf gegen unsere Mädchen-Bildungsanstalten erheben, da ich mir wohl vorstellen kann, wie schwer es der Institutsleitung werden mag, den vielseitigen großen Ansprüchen gerecht zu werden.

Ich möchte nur hervorheben, dass die gestellten Ansprüche überhaupt zu große sind, als dass dieselben gleichmäßig berücksichtigt werden könnten.

Wenn das Institut sich gezwungen sieht, auf die geistige Nahrung seiner Zöglinge unverhältnismäßig viel aufzuwenden, dann bleibt eben für die Körpernahrung im weitesten Sinne zu wenig übrig, und niemand wird verlangen können, dass sich ein Unternehmer seinen Clienten opfert. Ich constatiere indes gerne, dass es diesbezüglich unter den hiesigen Instituten auch lobenswerte Ausnahmen gibt.

Thatsache ist es und bleibt es, und ich habe es nur zu oft gesehen, dass junge Mädchen vor ihrem vollständigen Erblühen welk und verblüht, mit gebrochener Gesundheit aus den Instituten, namentlich aus Klosterschulen, in das elterliche Haus zurück-

gekehrt sind, welches sie in strotzender Gesundheit verlassen hatten.

Das gänzliche Außerachtlassen der nothwendigen Schonung des Geistes und Körpers zur Zeit des Eintrittes der Mannbarkeit hat sein gutes Theil daran.

Trotz des körperlichen und geistigen Unbehagens, der seelischen Verstimmung, der mannigfachen Störungen anderer Körperfuntionen und sonstiger Vorboten des zu gewärtigenden Ereignisses läuft der Unterricht und seine Lasten ununterbrochen fort, gerade so als ob es derselbe mit Knaben zu thun hätte.

Auch auf die mannigfachen Beschwerden im Anfange der Entwicklungszeit nimmt die reale Erziehung keine Rücksicht und kennt keine Schonung, obwohl keine Entwicklungsphase des Mädchens der absoluten Schonung dringender bedarf als diese wichtige Epoche. Während und unmittelbar vor dieser kritischen Entwicklungsphase ist der Organismus des Mädchens ein Blümchen „Rührmichnichtan“.

Vom gesundheitlichen Standpunkte ist ohne jede Rücksicht auf die verfolgten Lehrziele zu fordern, dass die reale Bildung während dieser Zeit eine je nach der individuellen Beschaffenheit verschieden lange, jedenfalls mehrmonatliche völlige Unterbrechung erfahre.

Diese kritische Zeit gehört einzig und allein der Gesundheitspflege und nicht dem Unterrichte.

Wenn ich in dem Vorhergehenden auf eine Reihe

gesundheitsschädlicher Momente in der Erziehung der heranwachsenden Mädchen hingewiesen habe, so geschah dies mit gutem Vorbedachte, denn jede Gesundheitsschädigung irgendwelcher Art steht in einer innigen Beziehung zur Entstehung des Schiefwuchses.

Somit kehre ich nun zu meinem eigentlichen Thema zurück.

Ich habe früher betont, dass die durch unsere moderne Erziehung geschaffene Überbürdung für die Mädchen weit verderblichere Folgen hat wie für die Knaben.

Eine drastische Illustrierung findet dieser Ausspruch durch die Thatsache, dass der Schiefwuchs, die sogenannte habituelle Skoliose, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Mädchen betrifft.

Die Ursachen hiefür sind in der zarteren Constitution des weiblichen Organismus, der schwächeren Muskulatur, der rascheren Wachsthumsentwicklung gerade während der Schuljahre und in der Überbürdung der Mädchen mit Sitzarbeit zu suchen, welcher durch ausreichende Körperbewegung nicht jenes wirksame Gegengewicht geboten wird wie bei den Knaben.

Nicht als ob bei den letzteren der Schiefwuchs überhaupt nicht zur Beobachtung käme.

Ganz im Gegentheile finden sich die hochgradigsten, sowohl die Gesundheit als auch die Lebensdauer höchst ungünstig beeinflussenden Fälle des Schiefwuchses bei der männlichen Jugend nicht viel seltener als bei den Mädchen.

Diese Erfahrung beweist, dass es Fälle von Schiefwuchs gibt, welche unabhängig von den Schädlichkeiten der Lernjahre entstehen.

Der Schiefwuchs würde also auch durch vollständige Sanierung der Erziehung nicht aus der Welt geschafft werden.

Die letztangedeuteten Fälle verschwinden jedoch an Zahl vollkommen gegenüber der Häufigkeit der sogenannten Schulskoliosen und sind geeignet, einiges Verständnis für die Ursachen der Entstehung der seitlichen Rückgratsverkrümmungen anzubahnen.

Die letzte Ursache des Schiefwuchses beruht auf einem Missverhältnisse zwischen der Widerstandsfähigkeit und Festigkeit des Wirbelsäulenskeletes einerseits und der Belastung desselben mit dem Körpergewichte andererseits.

Wird das Wirbelsäulenskelet des 2—3jährigen Kindes von Rhachitis (der sogenannten englischen Krankheit) befallen, so werden die Knochen durch Auflösung der Kalksalze und durch mangelhaften Ansatz derselben so weich und plastisch, dass sie unter der Belastung mit dem Körpergewichte gewisse Veränderungen ihrer Gestalt erleiden, welche die Verkrümmungen der Wirbelsäule bedingen.

Die Wirbelsäule besteht aus der Reihe der Wirbelkörper, zwischen welchen die elastischen Bandscheiben eingeschaltet sind, durch deren Vermittlung im Verein mit den gelenkigen Verbindungen der Wirbel unter-

einander eine ziemlich beträchtliche Beweglichkeit des gegliederten Ganzen ermöglicht wird.

Die Belastung der Wirbelsäule mit dem Körpergewichte hat offenbar die Tendenz, dieselbe in der Richtung von oben nach unten zusammenzudrücken und zu verkürzen. Da die Knochen unter der Wirkung der Belastung nicht in einander hineingeschoben werden können, so kommt die Belastungswirkung in der Art zum Ausdruck, dass der gegliederte Stab der Wirbelsäule nicht mehr in der Mittellinie des Körpers verläuft, sondern nach rückwärts oder vorne, oder nach der einen oder andern Seite sich ausbiegt.

Die Abweichung der Wirbelsäule aus der Mittellinie ist daher als eine Wirkung der relativen Überlastung anzusehen.

Sowie aber die Wirbelsäule von der Mittellinie abgewichen ist, wird die Belastung der einzelnen Wirbel eine ungleichmäßige.

Die der Convexität des Abweichungsbogens entsprechenden Theile der einzelnen Wirbel werden weniger belastet als die in der Concavität des genannten Bogens gelegenen Wirbelhälften.

Unter dem Einflusse dieser ungleichmäßigen Belastung werden die in einem pathologischen Erweichungszustande befindlichen Wirbel keilförmig gestaltet und auch die Zwischenwirbel-Bandscheiben nehmen an dieser Formveränderung Antheil.

Durch diese Umgestaltung der einzelnen Bestandtheile der Wirbelsäule wird der Abweichungsbogen

starr und fixiert und lässt sich schließlich nicht mehr geradestrecken.

Durch die Thätigkeit der Rumpfmuskeln wird das Zustandekommen eines Abweichungsbogens der belasteten Wirbelsäule erschwert.

Den Rumpfmuskeln fällt nämlich die Aufgabe zu, die aufrechte Stellung der Wirbelsäule zu erhalten und die Last des Körpers möglichst gleichmäßig auf dieselbe zu vertheilen.

Die hiezu nöthige Krafterleistung der Wirbelsäulen-Muskulatur ist eine sehr beträchtliche.

Bei der Wirbelsäule des Erwachsenen hat die Rückenmuskulatur in dieser Beziehung eine leichtere Aufgabe zu bewältigen, denn die Festigkeit der einzelnen Theile der Wirbelsäule und die Straffheit ihrer Verbindungen untereinander sichert dem ganzen System an und für sich eine größere Stabilität.

Die hieraus sich ergebende geringere Beweglichkeit der Wirbelsäule erleichtert der überdies starken Muskulatur die gestellte Aufgabe.

Anders beim Kinde! Hier sind die einzelnen Bausteine des Rückgrates weich und saftig, die Formen unfertig, die Verbindung der Theile untereinander dehnbar und nachgiebig, die Gelenkverbindungen locker.

Die Beweglichkeit des ganzen Systems und die Geneigtheit zu Abweichungen von der Mittellinie ist dementsprechend eine viel größere.

Abgesehen von der großen Beweglichkeit der kindlichen Wirbelsäule muss noch ein anderes Moment

hervorgehoben werden, durch welches die gedachte Aufgabe der Rückenmuskulatur beträchtlich erschwert wird.

Wenn wir den einzelnen Wirbel betrachten, so fällt uns sofort auf, dass derselbe aus zwei Theilen besteht.

Der vordere Antheil des Wirbels, der Wirbelkörper, ist massig und solid.

In ihrer Aufeinanderfolge bilden die Wirbelkörper mit den elastischen Bandscheiben die eigentliche Tragsäule des ganzen Rumpfes.

Der hintere Antheil des Wirbels, der Wirbelbogen, umschließt als relativ schwächere Knochen- spange das sogenannte Wirbelloch.

In ihrer Aufeinanderfolge bilden die Wirbelbogen ein Rohr, welches zur Aufnahme des Rückenmarkes bestimmt ist.

Mit der Tragfunction hat die Reihe der Wirbelbogen wenig oder nichts zu thun.

Hingegen wird durch die an den Seitentheilen der Wirbelbogen angebrachten Gelenkfortsätze die allseitige Beweglichkeit der Wirbelkörperreihe sowohl beschränkt, als auch in gewisse Bahnen gelenkt.

Die Muskulatur ist nun keineswegs zu beiden Seiten der vornehmlich belasteten Wirbelkörperreihe angebracht, sondern liegt den seitlichen und hinteren Antheilen der Bogenreihe auf.

Es ist klar, dass bei dieser Anordnung der Muskulatur die muskuläre Stützung der Wirbelkörperreihe

eine relativ weit geringere sein muss, als wenn die Muskeln zu beiden Seiten der lasttragenden Wirbelkörper angebracht wären.

Erfolgt eine Überlastung der sehr beweglichen Wirbelsäule des Kindes, so können die Wirbelkörper eine seitliche Ablenkung erfahren, trotzdem durch die Thätigkeit der Muskulatur die hinteren Antheile der Wirbel — die Wirbelbogen — vorerst noch in der Mittellinie zurückgehalten werden.

Bei vorhandener Überlastung und großer Beweglichkeit der Wirbelsäule ist auch eine im übrigen normale und leistungsfähige Muskulatur auf die Dauer nicht im Stande, einer Abweichung der Wirbelkörperreihe aus der Mittellinie wirksam zu begegnen.

Die Verkrümmungen, welche bei rhachitischer Erweichung des Wirbelsäulenskeletes auftreten, zeigen nicht selten eine nach rückwärts gerichtete Convexität.

Wenn rhachitische kleine Kinder zu früh aufgesetzt werden, bildet der in sich zusammensinkende Rumpf einen nach rückwärts convexen Bogen, es entsteht der rhachitische runde Rücken, die sogenannte rhachitische Kyphose.

Diese Art der Verkrümmung ist von geringerer Wichtigkeit und bietet der Therapie auch keine Schwierigkeiten.

Von um so größerer Bedeutung jedoch sind die infolge der rhachitischen Erweichung des Wirbelsäulenskeletes auftretenden seitlichen Abweichungen der Wirbelsäule.

Die auf Rhachitis beruhenden Verkrümmungen können sich zu den denkbar höchsten Graden entwickeln und zu den unglaublichsten Misstaltungen des Brustkorbes führen, so dass man sich darüber wundern muss, dass die Functionen der Lunge und des Herzens überhaupt noch möglich sind.

So wie ein elastischer Stab, welchen man von oben her überlastet, sich in seiner Mitte seitlich ausbiegt, so werden auch bei der rhachitischen Wirbelsäule die mittleren Antheile derselben zuerst von der seitlichen Abweichung betroffen.

Die Richtung des seitlichen Bogens geht bald nach rechts, bald nach links. Häufiger sieht man die Linkskrümmungen auftreten, da die Kinder mit Vorliebe auf dem linken Arme getragen werden und der Rumpf des Kindes auf der gebotenen schiefen Sitzfläche sich naturgemäß nach links ausbiegt.

Es liegt auf der Hand, dass derartige Gelegenheitsursachen zu einer bestimmten Rumpfhaltung für die Richtung einer auftretenden seitlichen Verkrümmung maßgebend werden können.

Nach dem Ausheilen des rhachitischen Erweichungsprocesses zeigen die Knochen eine vermehrte elfenbeinartige Härte.

Die Knochen versteinern gewissermaßen in ihrer Misstaltung und ihre Härte spottet jedes Versuches einer therapeutischen Beeinflussung.

Die rhachitische Skoliose kennt keinen Unterschied des Geschlechtes, da Knaben und Mädchen in gleicher

Häufigkeit von der rhachitischen Knochenerweichung befallen werden.

Der rhachitische Process ist in der weitaus überwiegendsten Mehrzahl der Fälle auf ungenügende oder unzweckmäßige Ernährung des Kindes während der ersten Lebensjahre zurückzuführen.

Dementsprechend kommen die rhachitischen Wirbelsäulenverkrümmungen vornehmlich in den Familien der unteren Bevölkerungsschichten zur Beobachtung, welche den Kindern theils aus Armut und nicht viel seltener aus Unverstand eine zweckmäßige Pflege nicht angedeihen lassen.

Der rhachitische Schiefwuchs entsteht also weder in, noch durch die Schule, sondern wird fertig und unheilbar bereits in die Schule mitgebracht.

Die Rhachitis liefert indes nur einen relativ geringen Percentsatz aller Wirbelsäulenverkrümmungen.

Die sogenannte habituelle oder Schulscholiose übertrifft an Häufigkeit alle anderen Formen der Wirbelsäulenverkrümmungen, welche ich hier gar nicht namhaft machen will.

Anscheinend liegt auch der rhachitische Schiefwuchs meinem Thema ferne.

Ich habe denselben jedoch mit gutem Grunde in meine Erörterungen einbezogen, denn bei aller Ähnlichkeit in der Entstehung und in der allgemeinen Gestalt des anatomischen Bildes bietet der rhachitische Schiefwuchs doch gewisse Gegensätze zu der habituellen

Skoliose, welche geeignet sind, die Charakteristik der letzteren in ein besseres Licht zu setzen.

Vorerst muss jedoch hervorgehoben werden, dass auch manchmal während des schulpflichtigen Alters, und zwar sowohl bei den Knaben wie bei den Mädchen, Fälle von Schiefwuchs zur Beobachtung kommen, die bezüglich der Raschheit ihrer Entwicklung, welche durch kein Mittel aufzuhalten ist, und die Hochgradigkeit der entstehenden Misstaltung des Körpers die größte Ähnlichkeit mit den rhachitischen Formen der Wirbelsäulenverkrümmungen bieten.

Zur Erklärung dieser Fälle bleibt nichts übrig, als eine besondere krankhafte Erweichung des Knochengewebes anzunehmen. Man spricht dann von einer Spätform der Rhachitis. Gewöhnlich sind es anämische, dabei rasch aufschießende, häufig tuberkulös veranlagte jugendliche Individuen, welche hier in Frage kommen.

Merkwürdig und beachtenswert bleibt es, dass die angedeutete Ähnlichkeit dieser Fälle mit dem rhachitischen Schiefwuchse sich nur auf die Raschheit, Hochgradigkeit und Unaufhaltsamkeit der Entwicklung dieser Verkrümmungen bezieht, während die näheren Details der äußeren Form des misstalteten Rumpfes eine vollständige Übereinstimmung mit der gewöhnlichen Schulskoliose zeigten.

Das deutet darauf hin, dass die eigenthümlichen Beschäftigungen des Kindes in der Schule und die dadurch bedingten Körperhaltungen einen maßgebenden Einfluss für die Richtung der Verkrümmungen haben.

Diese im ganzen vereinzelt vorkommenden Fälle berechtigen aber keineswegs zu dem vielfach aufgestellten Satze, dass alle Fälle von Schulscholiose in ihrer letzten Ursache auf die sogenannte Spätrhachitis zurückzuführen seien.

Dagegen spricht schon die eine Thatsache, dass die Schulscholiose etwa keineswegs eine Prärogative der ärmeren Bevölkerungsklassen darstellt wie der rhachitische Schiefwuchs.

Ganz im Gegentheile! Nicht einmal die Volksschulmädchen stellen das Hauptcontingent.

Obschon das Mädchen in der Volksschule den Schulschädlichkeiten nicht minder ausgesetzt ist, so sind die an dasselbe gestellten Ansprüche doch weit geringer und findet es außer der Schulzeit reichlich Gelegenheit, sich für die Sitzarbeit zu entschädigen.

Meine Erfahrungen berechtigen mich zu der Behauptung, dass die Schulscholiose in erster Linie eine Prärogative der Mädchen aus den besseren Ständen ist.

Die offenkundige Thatsache der crassen Übelstände, welche die moderne Hochdruckerziehung der Mädchen im Gefolge hat, macht die mehr weniger willkürliche Annahme einer spätrhachitischen Knochenweichung mehr als überflüssig.

Einzig und allein in der Hochdruckerziehung liegt die Quelle des Übels, und hier müssen die Hebel angesetzt werden, will man dem immer mehr um sich greifenden Schiefwuchse begegnen.

Wenn ich die große Zahl der Fälle in Betracht ziehe, die ich gesehen und lange Zeit beobachtet habe, so muss ich sagen, dass es meistens für ihr Alter gut entwickelte, gesunde, oft geradezu blühende junge Mädchen waren, die ich mit Wirbelsäulenverkrümmungen behaftet fand.

Nichts kann mir unter diesem Eindrucke ferner liegen als die Annahme einer allgemeinen Ernährungsstörung, wie es die Rhachitis ist.

Zur Entstehung der Schulscoliose bedarf es nach meiner Anschauung gar keiner pathologischen Disposition, keiner krankhaften Erweichung des Knochengewebes, sondern es genügt hiezu die physiologische natürliche Weichheit, Nachgiebigkeit und Plasticität des im lebhaftesten Wachsthum befindlichen jugendlichen Wirbels.

Zum besseren Verständnis dieser Thatsache muss ich darauf hinweisen, dass der unfertige, d. h. noch im Wachsthum begriffene Wirbel, ebenso wie die anderen Knochen, kein compactes und solides Ganzes vorstellt, sondern dass er aus einem Conglomerate von knöchernen Antheilen besteht, welche durch weiche und saftige Knorpelzonen von einander getrennt sind.

Diese Knorpelzonen könnten ebenso gut Wachsthumzonen heißen, da die den Knochen zunächst begrenzenden Schichten derselben durch ihre Umwandlung zu Knochengewebe das Wachsthum des Knochens in erster Linie bedingen.

Betrachten wir einen kindlichen Wirbel, so zeigen sich an demselben zunächst vier solche Knorpelfugen.

Je eine befindet sich am obern und untern Ende des Wirbelkörpers und je eine vermittelt die Verbindung zwischen dem Wirbelkörper mit den beiden Enden des Wirbelbogens.

Diese Knorpelfugen bilden gewissermaßen die *puncta minoris resistentiae*, die „schwachen Punkte“ des Wirbels und des Knochens überhaupt.

Da durch ihre Vermittlung die Production neuer Knochensubstanz geschieht, sind sie besonders zur Zeit der Perioden des rascheren Knochenwachstums der Schauplatz einer gesteigerten Ernährungsthätigkeit des ganzen Knochensystems.

Je lebhafter und rascher die Entwicklung, desto leichter kann eine Störung derselben eintreten.

Die klinische Erfahrung lehrt, dass fast alle Knochenerkrankungen der Wachstumsjahre, die Tuberkulose der Knochen, die verschiedenen eitrigen Entzündungsprocesse etc., in diesen Wucherungszonen des Knochens beginnen.

Ist es nun nicht leicht verständlich, dass diese auf relativ enge Grenzen beschränkten rapiden Wachstumsvorgänge des Knochens durch eine fortdauernde ungleichmäßige Belastung desselben sehr leicht beeinflusst werden können?

Aus der ungleichmäßigen Belastung des wachsenden Wirbels kann sehr leicht eine ungleichmäßige Wachstumsentwicklung desselben hervorgehen, indem

die stärker belastete Hälfte des Wirbelkörpers ein geringeres Höhenwachsthum aufweist als die entlastete Hälfte desselben.

Das Facit dieser ungleichmäßigen Wachsthumsvorgänge an den einzelnen Wirbeln ist der Schiefwuchs.

Es fragt sich nun, bei welchen Gelegenheiten die Wirbelsäule, respective die Wirbel einer ungleichmäßigen Belastung ausgesetzt werden.

Man kann sagen, dass die Wirbelsäule des Menschen häufiger und länger einer ungleichmäßigen als einer gleichmäßigen Belastung unterworfen ist.

Wir brauchen uns nur daran zu erinnern, dass bei allen Rumpfbewegungen, welche wir ausführen, selbst bei den leichten Bewegungen, welche mit dem einfachen Gehen verknüpft sind, die Lage des Schwerpunktes eine wechselnde ist und die Wirbel dabei bald auf der einen, bald auf der andern Seite stärker, also ungleichmäßig belastet werden.

Die dem raschen Wechsel unterworfenene ungleichmäßige Belastung der Wirbelsäule kann jedoch keineswegs als eine Schädlichkeit aufgefasst werden.

Ganz im Gegentheile stellt der rasche Belastungswechsel, insoferne derselbe mit der Bewegung nothwendig verknüpft ist, eine wichtige Entwicklungsbedingung der Wirbelsäule vor.

Das schädliche Moment, welches eine Wachsthumstörung zur Folge hat, liegt in der jedesmaligen langen Dauer einer ungleichmäßigen Belastung der Wirbelsäule bei ge-

wissen Ruuehaltungen des Rumpfes, bei den Sitzhaltungen im allgemeinen und beim Schreibsitzen im besondern.

Man kann ruhig behaupten, dass die Mädchen sich den schiefen Rücken ersitzen.

Das Sitzen bietet thatsächlich die meiste Gelegenheit zu dauernder ungleichmäßiger Belastung der Wirbelsäule.

Es wird sich deshalb empfehlen, die verschiedenen Arten des Sitzens einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Wir unterscheiden zunächst die sogenannte vordere Sitzhaltung.

Bei derselben ist der Körper mäßig nach vorne geneigt, der Schwerpunkt fällt vor der die Sitzhöcker verbindenden Linie herab, und der Körper würde nach vorne fallen müssen, wenn wir ihm nicht eine Unterstützung dadurch gewähren, dass wir die Ellbogen gegen einen Tisch von entsprechender Höhe stützen.

Diese Stützung durch die Ellbogen vertritt in diesem Falle die Stützung durch eine Lehne, welche wir bei der leichten Vorneigung des Oberkörpers entbehren müssen.

Die vordere Sitzhaltung nehmen wir bei den verschiedensten Arbeiten ein, welche wir auf einem Tische verrichten, so namentlich beim Schreiben, Zeichnen etc.

Das Gegentheil der vorderen ist die sogenannte hintere Sitzhaltung. Bei derselben fällt der Schwer-

punkt hinter eine die Sitzhöcker verbindende Linie. Der Körper müsste nothwendig nach rückwärts fallen, wenn nicht eine geneigte Lehne von entsprechender Schweifung und Höhe dieses Rückwärtsfallen aufhielte. Der Oberkörper wird in diesem Falle durch seine eigene Schwere an die Lehne angepresst, so dass es einer gewissen Muskelanstrengung bedarf, um eine senkrechte Haltung einzunehmen.

Diese Anstrengung ist natürlich um so größer, je stärker die Lehne der Sitzvorrichtung nach hinten geneigt ist.

Diese Haltung nehmen wir ein, wenn wir bequem lesen, einer Predigt, einem Vortrage, einer Musikaufführung, einer theatralischen Vorstellung etc. lauschen, kurz, wenn uns nicht eine bestimmte Arbeit zu einer andern Haltung zwingt.

Die Mitte zwischen der vorderen und der hinteren Sitzhaltung bildet die mittlere, senkrechte, sozusagen militärische Sitzhaltung.

Bei derselben wird der Oberkörper, ohne einer vorderen oder hinteren Stützung zu bedürfen, vollkommen senkrecht gehalten.

Die Erhaltung dieser Stellung erfordert eine beträchtliche Muskelanstrengung, da es nicht eben leicht ist, im Sitzen das Kreuz hohl zu machen und die Brust gehörig vorzustrecken.

Diese militärische Sitzhaltung ist, wie man sich durch einen Versuch sofort überzeugen kann, viel schwieriger durch längere Zeit innezuhalten und mit

viel größerer Anstrengung verbunden, als das militärische Habtachtstehen, denn bei diesem ergibt sich durch die beim Stand eintretende sogenannte Beckensenkung das hohle Kreuz gewissermaßen von selbst.

Wann nehmen wir Erwachsenen diese senkrechte Sitzhaltung längere Zeit hindurch ein?

Ich suche vergebens nach einem zutreffenden Beispiel.

Wir nehmen diese Haltung so gut wie gar nicht ein.

Bei Frauen, die starke Schnürleiber tragen, beobachtet man allerdings nicht selten die senkrechte Sitzhaltung. Man darf aber nicht vergessen, dass das Corsett durch die dem Körper gewährte Unterstützung die senkrechte Sitzhaltung erleichtert, und dass die Frauen vielfach unter dem Zwange des sogenannten guten Tones stehen, welcher das Anlehnen des Rückens als unstatthaft erscheinen lässt.

Diese Ausnahmen abgerechnet, ist die senkrechte Sitzhaltung bei uns sozusagen verpönt.

Der Grund liegt darin, dass dieselbe wegen der damit verbundenen Muskelanstrengung für die Dauer höchst unbequem und ermüdend wirkt.

Welche Ungerechtigkeit begehen wir nun, wenn wir von den Kindern, und namentlich von den Mädchen, etwas verlangen, was wir für uns selbst zu anstrengend finden!

Wie oft, wie unzähligemale ruft die Mutter ihrem Töchterchen zu: „Sitz gerade, halte Dich gerade!“ — ohne zu bedenken, welche für die Dauer uner-

schwingliche Muskelanstrengung sie von ihrem Kinde verlangt.

Diese senkrechte Sitzhaltung ist auch für die Schulen vorgeschrieben, und die modernen Schulbänke sind bezüglich ihrer Lehnenconstruction dieser Haltung angepasst.

Da man dem Kinde die mit dieser Sitzhaltung verbundene Muskelanstrengung erleichtern wollte, so richtete man die Lehne so ein, dass der senkrecht gehaltene Oberkörper durch dieselbe eine Stützung finden könnte.

Folgerichtig musste die Lehne der modernen Schulbank senkrecht auf der Sitzfläche stehen und brauchte nur bis in die Kreuzhöhle zu reichen.

Diese senkrecht stehende, niedere Kreuzlendenlehne ist weder geeignet, die senkrechte Sitzhaltung wesentlich zu erleichtern, da trotz der Lehne ein großer Aufwand von Muskelkraft dazu gehört, um die senkrechte Sitzhaltung zu bewahren, noch gestattet sie überhaupt ein Ausruhen des ermüdeten Rumpfes.

Durch die Forderung einer militärischen Sitzhaltung von den Kindern wird die Gefahr der verkrümmten Sitzhaltungen und deren Folgen geradezu heraufbeschworen.

Der Grund liegt darin, dass das Kind — und der Erwachsene verhält sich diesbezüglich genau ebenso — wenn seine Muskeln beim Sitzen ermüden, instinctiv gewisse Haltungen annimmt, welche ein Minimum von Muskularbeit fordern.

Ich möchte deshalb derartige Haltungen als Ermüdungshaltungen bezeichnen.

Dieselben sind identisch mit den skoliotischen Krümmungshaltungen und leiten die ersten Anfänge des Schiefwuchses ein.

Instinctiv verfällt das ermüdete Kind auf den Kunstgriff, die Wirbelsäule in sich zusammensinken zu lassen, bis die natürlichen Hemmungen der Bewegung eintreten und eine relativ aufrechte Körperhaltung ohne Inanspruchnahme der Muskelthätigkeit möglich wird.

Dabei wird die Wirbelsäule in vielen Fällen convex nach hinten ausgebogen, bis durch das Aufeinanderstemmen der vorderen Ränder der Wirbelkörper einerseits und durch die Spannung der die Wirbelbogen verbindenden Bänder andererseits das ganze System in sich festgestellt erscheint.

Es ist einleuchtend, dass bei dieser Ermüdungshaltung die Brust- und Bauchorgane einer bedeutenden Compression unterliegen und die Athmung behindert wird.

Ferner wird der sogenannte runde Rücken der Kinder, welcher in seiner äußeren Gestalt eine große Übereinstimmung mit dem gebeugten Rücken der Greise zeigt, durch diese Haltung eingeleitet.

Unter den verschiedenen Ermüdungshaltungen ist die bisher angedeutete die am wenigsten aufrechte.

Mit noch größerer Vorliebe stellen die ermüdeten Kinder ihre Wirbelsäule durch eine Ausbiegung nach der Seite in sich fest.

Da die Beweglichkeit der Wirbelsäule nach der Seite eine viel geringere ist, so erfolgt die Fixierung der seitlichen Ausbiegung durch die natürlichen Bewegungshemmungen — das Aufeinanderstemmen der Knochen auf der einen und die Spannung der Bänder auf der andern Seite — viel rascher und bei einer anscheinend ganz aufrechten Körperhaltung.

Diese Ermüdungshaltungen mit seitlicher Abweichung der Wirbelsäule aus der Mittellinie legen den Grund zu den späteren seitlichen Verkrümmungen.

Aber nicht nur die Muskelermüdung an und für sich begünstigt das gewohnheitsmäßige Einnehmen einer seitlichen Abweichungsstellung der Wirbelsäule; eine noch viel wichtigere Veranlassung hiezu liegt in der Eigenart der sozusagen professionellen Beschäftigung der Kinder, nämlich des Schreibgeschäftes.

Ich sehe hier ganz davon ab, dass durch unzureichende und in ihren verschiedenen Dimensionen der Größe der Kinder nicht angemessene Sitzvorrichtungen ein förmlicher Zwang zu verkrümmten Schreibhaltungen geübt wird.

Auch bei richtiger Dimensionierung der Sitzvorrichtungen gibt die Eigenart des Schreibgeschäftes für sich allein schon genügende Veranlassung zu seitlichen Krümmungshaltungen der Wirbelsäule.

Diesbezüglich verweise ich zunächst auf die Schiefelage unserer Schrift.

Es ist bekannt, dass es nur schwer gelingt, den

Druck eines schief vor den Augen gehaltenen Buches zu lesen.

Um damit zustande zu kommen, neigen wir den Kopf so, dass die Verbindungslinie unserer Augen (genauer die Verbindungslinie der „Bewegungscentren“ derselben), die sogenannte Grundlinie, parallel mit den Zeilen des Druckes wird, oder was auf dasselbe hinauskommt, dass die einzelnen Buchstaben senkrecht auf der Grundlinie stehen.

Ganz dasselbe geschieht auch beim Schreiben. Nur bei ganz mäßiger Schiefelage des Heftes stehen die Schattenstriche der Schrift senkrecht zur Grundlinie der Augen.

In diesem Falle besteht kein Zwang zu einer seitlichen Kopfneigung.

Sowie aber das Heft stark schräg gehalten wird (und die Kinder bevorzugen in der Regel jene starke Schräglage des Heftes, bei welcher die Längsachse desselben von links vorne nach rechts rückwärts verläuft), muss der Kopf stark nach links geneigt werden, um den Parallelismus der Grundlinie der Augen mit den Zeilen zu erzielen.

Wir sehen also, dass durch die Lage des Schreibheftes die Kopfhaltung gewissermaßen dictiert wird.

Die Kopfhaltung kann nun nicht ohne Einfluss auf die Haltung des Oberkörpers bleiben.

Sowie der Kopf nach links geneigt wird, muss die Brustwirbelsäule nothwendig in eine nach rechts convexe Ausbiegung verfallen.

Bei entgegengesetzter Schräglage des Heftes resultiert die entgegengesetzte seitliche Krümmungshaltung der Brustwirbelsäule.

Die durch die Heftlage bedingten Seitenneigungen des Kopfes bilden den Inhalt des Berlin-Rembold'schen Gesetzes.

Auf die durch die Kopfhaltungen hervorgerufenen seitlichen Abweichungsstellungen der Wirbelsäule hat Ellinger zuerst hingewiesen.

Die Eigenart des Schreibgeschäftes begünstigt jedoch auch in anderer Weise das Zustandekommen seitlicher Krümmungshaltungen der Wirbelsäule.

Durch genaue Beobachtungen und sorgfältige Messungen an schreibenden Kindern hat Dr. Schenk in Bern gefunden, dass beim Schreiben fast durchgehends jene Haltungen bevorzugt werden, bei welchen der die Feder führende rechte Arm die größtmögliche Freiheit der Bewegung genießt, während der linke Arm die Stützung des Körpers auf dem Tische besorgt.

In vorzüglicher Weise entspricht diesem Zwecke jene Haltung des Rumpfes, bei welcher derselbe namentlich in seinem Lendenantheile links convex eingestellt ist und mit dem linken Ellbogen auf dem Tische gestützt wird.

Dieser Beobachtung entspricht die klinische Thatsache, dass die Mehrzahl der Fälle von seitlicher Verkrümmung der Wirbelsäule mit einer Linksabweichung der Lendenwirbelsäule beginnt.

Der oben angedeutete Zweck der Entlastung des

rechten Armes kann aber auch durch eine rechts convexe Ausbiegung der Brustwirbelsäule bei gleichzeitiger Erhebung der rechten Schulter erreicht werden, während das linke Handgelenk die Stützung des Oberkörpers gegen den Tisch übernimmt.

Mit der seitlichen Abweichungsstellung der Wirbelsäule verbinden jedoch die Kinder instinctiv noch eine Drehung des Rumpfes nach der entgegengesetzten Seite.

Bei der rechtsconvexen Krümmungshaltung drehen sie den Rumpf nach links, bei der linksconvexen Krümmungshaltung nach rechts.

Sie erreichen dadurch noch früher als durch eine einfache Seitenausbiegung die Fixierung des ganzen Systems durch den Eintritt der natürlichen Bewegungshemmungen und ersparen dadurch jede Muskelthätigkeit.

So unwichtig diese verschiedenen Ermüdungshaltungen und die durch die Eigenart des Schreibgeschäftes nahegelegten Krümmungshaltungen des Rumpfes auf den ersten Blick auch zu sein scheinen, ebenso leicht werden die unheilvollen Folgen derselben auf die Wachsthumsentwicklung der jugendlichen Wirbelsäule verständlich, wenn man überlegt, durch wie viele Stunden während eines rasch enteilenden Jahres die Wirbelsäule des heranwachsenden Mädchens diesen schädlichen ungleichmäßigen Belastungseinflüssen ausgesetzt ist.

„Gutta cavat lapidem, non vi, sed saepe cadendo.“

Der Tropfen höhlt den Stein, nicht durch Gewalt, sondern durch oftmaliges Fallen.

In der fortdauernden Wiederholung der schädlichen Stellungen und in dem Mangel an entsprechenden Bewegungen, durch welche die Einflüsse der ungleichmäßigen Belastung wieder ausgeglichen werden könnten, liegt eben die Gefährlichkeit der professionellen Sitzarbeit der Kinder.

Wir dürfen aber nicht vergessen, dass die Krümmungshaltungen der Wirbelsäule beim Sitzen in der endlichen Zustandebringung der seitlichen Rückgratsverkrümmungen eine mächtige Verbündete in der Eigenschwere des Körpers haben, welche schließlich ununterbrochen während des ganzen Tages an der Fortbildung einer wenn auch noch so leichten seitlichen Abweichung der Wirbelsäule arbeitet.

Ist durch die verkrümmten Sitzhaltungen auch nur eine Spur einer seitlichen Abweichung der Wirbelkörperreihe habituell geworden, d. h. ist dieselbe so weit gediehen, dass sie auch bei Unterbrechung der Einwirkung der schädlichen Belastungseinflüsse während des Sitzens dessenungeachtet fortbesteht, dann ist der Stein ins Rollen gekommen.

Die Eigenschwere des Körpers wirkt dann in der Sehne des seitlichen Abweichungsbogens der Wirbelsäule und arbeitet ununterbrochen an der Verstärkung desselben.

Nur die Nachtruhe bringt eine Unterbrechung in diese nun ohne Unterlass fortwirkende Schädlichkeit;

aber die mit der horizontalen Lage verbundene Entlastung der Wirbelsäule ist bald nicht mehr im Stande, den Folgen der einseitigen Belastung während des Tages ein wirksames Gegengewicht zu bieten.

Auf diese Weise erklärt es sich, dass die Verkrümmungen des Rückgrates, welche durch die Sitzarbeit eingeleitet wurden, sich noch immer weiter fortentwickeln, auch wenn jene Schädlichkeiten schon lange nicht mehr einwirken.

Unter der Eigenlast des Körpers nehmen die seitlichen Abweichungen der Wirbelsäule so lange zu, als die Knochen in ihrem fortschreitenden Wachstume nicht jene Festigkeit gewonnen haben, welche eine weitere Formveränderung durch die einseitige Belastung unmöglich macht.

Aber selbst dann sind die Gefahren einer Zunahme der Verkrümmung nicht für immer gebannt.

Es ist bekannt, dass auch im späteren Leben der Frauen, welche rasch und unvermittelt nacheinander Familienzuwachs erhalten, eine vielleicht an und für sich leichte Verkrümmung der Wirbelsäule, mit welcher sie in die Ehe getreten sind, nun in kurzer Zeit sich beträchtlich verschlimmern kann.

Der Grund liegt in einer Erweichung des Knochensystems, welche durch die oben angedeuteten Vorgänge bedingt wird.

Ja noch im späten Alter, zur Zeit der sogenannten senilen Involution, der rückschreitenden Umwandlung des Körpers können aus der Jugend überkommene Ver-

krümmungen zunehmen und bei rascherer Zunahme durch neuralgische Schmerzen eine Qual des Alters werden.

Wir haben bisher den Schiefwuchs als eine seitliche Abweichung der Wirbelsäule aus der Mittellinie definiert.

Um ein Bild desselben zu bekommen, müssen wir noch näher auf die eigenthümlichen Formveränderungen des Körpers eingehen, welche durch jene Seitenabweichung der Wirbelsäule bedingt werden.

Da die Wirbelsäule, namentlich der eigentlich lasttragende Antheil derselben, nämlich die Reihe der Wirbelkörper, ganz in das Innere des Körpers verlegt sind, so können wir eine Abweichung derselben aus der Mittellinie zunächst nicht sehen, sondern nur aus gewissen äußeren Merkmalen erschließen.

Wenn man mit den Fingern längs der Mittellinie des Rückens herabtastet, so fühlt man eine Reihe von übereinander liegenden Prominenzen.

Es sind dies die Spitzen der sogenannten Dornfortsätze, welche von dem hinteren Ende der Wirbelbogen nach rückwärts streben und der Rückenmuskulatur Ansatzpunkte bieten.

Die Reihe der tastbaren Dornfortsätze braucht nun noch nicht die geringste Andeutung einer Abweichung von der Mittellinie zu bieten, und doch kann die Verkrümmung der Wirbelsäule schon zu beträchtlichen Graden gediehen sein.

In diesen unscheinbaren und schwer zu entdecken-

den Anfängen liegt eben der heimtückische Charakter des Übels.

*Ich habe oben betont, dass die Reihe der Wirbelkörper die eigentlich lasttragende Säule des Rumpfes vorstellt.*

Es ist daher klar, dass die Wirbelkörperreihe unter dem Einflusse einer ungleichmäßigen Belastung zuerst eine Ablenkung von der Mittellinie erfahren muss, während die hinteren Antheile der Wirbelsäule, also die Wirbelbogen und die Dornfortsätze vorerst noch in der Mittellinie des Körpers verbleiben und erst später von der bereits seitlich abgelenkten Körperreihe gewissermaßen nachgeschleppt werden.

Da nun die vorderen Antheile der Wirbelsäule stärker nach der Seite abgewichen sind als die hinteren, so bietet eine aus der Mittellinie gedrängte Wirbelsäule zugleich das Bild einer Drehung, einer Torsion ihrer einzelnen Theile.

Unter dem Einflusse dieser Drehung werden durch die Vermittlung der schon erwähnten nachgiebigen Fugen zwischen dem Wirbelkörper und Wirbelbogen gewisse Stellungsveränderungen des letzteren zu dem ersteren hervorgerufen, welche sich auch auf die mit dem Wirbel verbundenen Rippen fortsetzen und zu Gestaltveränderungen derselben führen.

Man braucht daher von einer seitlichen Abweichung der Wirbelsäule äußerlich noch gar nichts zu sehen und kann doch schon Gestaltveränderungen der Rippen nachweisen, welche schon eine Folge der seit-

lichen Abweichung der Wirbelkörper aus der Mittellinie darstellen.

Diese Gestaltveränderungen der Rippen bestehen in einer Verschärfung der normalen Krümmung derselben auf der einen Körperseite und in einer Verflachung der normalen Krümmung derselben auf der andern.

Durch diese Krümmungsungleichheiten der Rippen werden Niveaudifferenzen zwischen der rechten und linken Seite des Rückens bedingt.

Die schärfer gekrümmten Rippen, gewöhnlich die rechtseitigen, müssen nothwendig eine stärkere Prominenz der (rechten) Rückenhälfte nach hinten bedingen, als die verflachten Rippen der andern Seite.

Deshalb muss jenes Schulterblatt, welchem die stärker gekrümmten Rippen zur Unterlage dienen, auch weiter nach hinten vorstehen als das der andern Seite.

Das ist die gefürchtete hohe Schulter.

An der Lendenwirbelsäule fehlen die Rippen. Daher entstehen durch eine seitliche Abweichung derselben auch keine so schweren Verunstaltungen des Skeletes als durch die mit der Seitenabweichung verbundene Drehung der Wirbelsäule.

Weicht die Lendenwirbelsäule nach der einen oder andern (gewöhnlich linken) Seite aus, so wird nöthwendigerweise die Hüfte der gegenständigen Seite stärker hervorstehen und eine Ungleichheit der Seitencontouren des Körpers in der Taillengegend bedingen.

Das ist die hohe Hüfte, welche infolge der bau-

schigen Kleidung der Entdeckung in der Regel viel länger entgeht als die hohe Schulter.

Es ist eine Eigenthümlichkeit der Wirbelsäulenverkrümmungen, dass ein bestimmter Abschnitt der Wirbelsäule zuerst von der seitlichen Abweichung betroffen wird.

Nehmen wir den häufigsten Fall einer Abweichung der Lendenwirbelsäule nach links an. Dann bildet der Lendenabschnitt einen nach links convexen Bogen und die rechte Hüfte wird prominent. Der obere und untere Schenkel dieses Bogens kehren in geschwungenem Verlaufe zur Mittellinie zurück. Die ganze Wirbelsäule zeigt dann drei Convexitäten, aber nur eine Abweichung von der Mittellinie.

Bei Zunahme der letzteren entsteht aus der oberen Convexität, welche die Rückkehr des primär von der Abweichung betroffenen Abschnittes der Wirbelsäule zur Mittellinie bewirkt, eine zweite Abweichung nach der entgegengesetzten Seite. Zur rechtseitigen hohen Hüfte tritt die rechtseitige hohe Schulter hinzu, und die ganze Wirbelsäule zeigt die Gestalt eines lateinischen S.

Insolange die Wirbelsäule nur von einer Abweichung aus der Mittellinie betroffen ist, stößt die völlige Heilung auf keine Schwierigkeit.

Ist die Krümmung aber schon eine complicierte geworden, d. h. zeigt der Lendenabschnitt und der Brustabschnitt der Wirbelsäule eine ausgesprochene Abweichung nach entgegengesetzten Richtungen, so

wird das therapeutische Problem ein unendlich schwierigeres und bei einigermaßen vorgeschrittener Entwicklung der Krümmungen ein unlösbares.

Aus dem heimtückischen Verlaufe des Übels, und aus der relativ leichten Heilbarkeit desselben in den ersten Stadien, namentlich solange nur die Lendenwirbelsäule allein von demselben betroffen ist, ergibt sich die Nothwendigkeit einer achtsamen Überwachung des Wachstums der Schulumädchen während der kritischen Zeit.

Man wird die Frage aufwerfen, wieso es komme, dass nicht alle Mädchen von dem Schiefwuchse betroffen werden, da sie doch alle mehr weniger den gleichen Schädlichkeiten unterworfen sind.

Man darf nicht vergessen, dass nicht alle Altersgenossinnen von gleicher Constitution sind.

Schwächer veranlagte, rascher wachsende Mädchen von zarterem Skeletbau, wenig leistungsfähiger und rascher ermüdender Muskulatur werden natürlich das Hauptcontingent zum Schiefwuchse stellen.

Ferner ist nicht zu vergessen, dass ein relativ beträchtlicher Percentsatz der schiefwachsenden Mädchen — nach Eulenburgs Berechnungen 25 Percent — erblich belastet sind und die Anlage zur Skoliose von ihrer skoliotischen Mutter überkommen haben.

Hoffentlich ist es mir gelungen, der geehrten Versammlung in dem Vorhergehenden ein Bild von der Entstehung und Entwicklung des Schiefwuchses entworfen zu haben.

Wenngleich derselbe nur in seinen höheren Entwicklungsgraden die allgemeine körperliche Gesundheit gefährdet und die Lebensdauer ungünstig beeinflusst, so ist doch kaum ein anderes Gebrechen in der Weise darnach angethan, berechnigte Ansprüche auf Lebensglück und Lebensfreude zu zerstören.

Wie viele Thränen verblühender Mädchen blieben ungeweint, wenn der Hygiene des Körpers bei der Erziehung des Geistes die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt würde!

Es gibt kaum eine Krankheit, die schwerer geheilt und leichter verhütet werden könnte als die Wirbelsäulenverkrümmungen. Aber der Kampf mit dem Moloch genannt „Mode“, welchen die Prophylaxe der Skoliose mit den von der modernen Erziehungsmanie ergriffenen Müttern aufzunehmen hat, gestaltet auch diese an sich leichte Aufgabe zu einer Danaidenarbeit.

Wenn ich trotzdem von dieser Stelle aus die gesunde körperliche Entwicklung der heranwachsenden Töchter als die Hauptsache und die Parforcebildung des Geistes gerade während der wichtigsten körperlichen Entwicklungsphase nicht nur als eine Nebensache, sondern als eine große Schädlichkeit hinstelle, so hoffe ich doch eine Anzahl einsichtiger Mütter auf meiner Seite zu haben, welche in diesem Sinne Propaganda machen werden.

Es erübrigt nun noch, die Frage zu erörtern, wie der Schiefwuchs verhütet oder doch die Häufigkeit seines Vorkommens eingeschränkt werden könne.

Vor allem muss mit dem obersten Grundsatz der modernen Mädchenerziehung gebrochen werden, nach welchem in möglichst kurzer Zeit ein wahres Quodlibet von Wissenschaften in die weiblichen Adolescenten hineingefropft wird.

Das Facit dieses Pauksystems ist wirklich nicht der Mühe wert, als dass durch dasselbe auch noch unverbesserliche Schädigungen der Gesundheit verschuldet werden sollten.

Was würde es verschlagen, wenn Kunstgeschichte, Ästhetik, Psychologie, Buchhaltung, ausführliche Literaturgeschichte etc. aus dem Lehrplane der Töcherschulen gestrichen und die eventuell wünschenswerte Erlangung von Kenntnissen in diesen Gegenständen auf eine spätere Zeit verschoben würde?

Ich gehe aber noch weiter, indem ich das Zeichnen, Schönschreiben und vor allem das Handarbeiten in den Mädchenschulen als eine vollständig unnothwendige Verlängerung der Sitzarbeit perhorresciere.

Bei einer derartigen Vereinfachung des Lehrplanes wäre es leicht möglich, die Schulstunden auf höchstens vier Stunden im Tage zu restringieren.

Das ist genug Zeit, um den Mädchen die Grundlagen der unentbehrlichen elementaren Bildung zu geben, auf welchen in späterer Zeit fortgebaut werden kann.

Außerdem sollte der Bildungsgang der Mädchen der körperlichen Entwicklung derselben angepasst werden.

Namentlich die Zeit, welche dem zu gewärtigenden Eintritte der Pubertät vorangeht, sollte als eine Schonzeit im wahren Sinne des Wortes betrachtet werden.

Mit dem Eintritte derselben aber sollte jeder Unterricht und jede geistige Anstrengung vermieden werden und erst, wenn sich der Sturm im Organismus gelegt hat und die ungewohnten Functionen desselben in regelmäßige Ordnung gekommen sind, können wieder größere Anforderungen gestellt und das Versäumnis nachgeholt werden.

Wie wir im Vorhergehenden gesehen haben, ist die bei der Sitzarbeit rascher als bei irgend einer andern Abwechslung bietenden Thätigkeit eintretende Muskelermüdung die Quelle der skoliotischen Rumpfhaltungen, welche den Schiefwuchs einleiten.

Die Stärkung des Muskelsystems wird daher als eine der wichtigsten Forderungen zur Verhütung der Wirbelsäulenverkrümmungen zu betrachten sein.

Die Wichtigkeit des Turnens für Mädchen ist schon so oft betont worden, dass ich mich hier darauf beschränken kann, auf diese hygienische Forderung einfach hinzuweisen.

Hingegen muss ich hervorheben, dass die Leibesübungen der Mädchen von ganz anderen Gesichtspunkten dictiert sein müssen als jene der Knaben.

Die durch die Verschiedenheit des Geschlechtes nothwendig gemachten Beschränkungen derselben ergeben sich von selbst.

Häufig aber geht man hierin zu weit und degradiert die turnerischen Leibesübungen zu einfachen Marschier- und Ordnungsübungen, und wenn es hoch kommt, werden auch noch Arm- und Beinübungen in das Turnen der Mädchen einbezogen.

Man darf aber nicht vergessen, dass auch schwache Arme und schwache Beine noch immer stark genug sind, um den an sie gestellten Anforderungen zu genügen, denn es ergibt sich für dieselben nicht die Nothwendigkeit von Dauerleistungen, und wenn ja dann und wann, so liegt in der durch die Eigenart dieser Leistungen gebotenen Abwechslung eine Garantie gegen zu rasche Ermüdung. Dauerleistungen werden nur von der Rumpfmuskulatur verlangt.

Man muss nur von dem allgemein verbreiteten Vorurtheile zurückkommen, dass mit dem aufrechten Sitzen keine Muskelthätigkeit verbunden sei.

Ganz im Gegentheile gibt es kaum eine übliche Körperstellung, deren längeres Innehalten eine größere Arbeitsleistung der Muskulatur verlangt als gerade das Sitzen.

Das Habtachtstehen des Soldaten ist lange nicht so anstrengend als das von den Kindern verlangte Habtachtsitzen.

Es ergibt sich daraus die Nothwendigkeit, bei den turnerischen Leibesübungen der Mädchen vornehmlich die Thätigkeit der Rumpf- und namentlich der Rückenmuskeln anzuregen und die allseitig gleichmäßige und normale Beweglichkeit der Wirbelsäule zu pflegen.

Aber auch die kräftigste Rumpfmuskulatur ist nicht im Stande, den bei der aufrechten Sitzhaltung an dieselbe gestellten Anforderungen für die Dauer genügend zu leisten und muss schließlich ermüden.

Die Ermüdung der Rumpfmuskulatur beim Sitzen haben wir in dem Vorhergehenden als eine der wichtigsten Veranlassungen zu den skoliotischen Sitzhaltungen kennen gelernt.

Die Forderung des Dauersitzens macht deshalb ganz besondere Vorsichtsmaßregeln zur Verhinderung der Muskelermüdung nothwendig.

Wir haben oben bereits die verschiedenen Sitzhaltungen kennen gelernt.

Die anstrengendste derselben ist die senkrechte militärische Sitzhaltung, welche von den Kindern sowohl während des Schreibens, als auch während der Schreibepausen gefordert wird.

Durch die der senkrechten Sitzhaltung angepasste senkrecht stehende niedere Kreuzlehne können die Rückenmuskeln nur in höchst ungenügender Weise vor Ermüdung geschützt werden.

Diese Sitzhaltung muss deshalb nothwendig zu skoliotischen Ermüdungshaltungen führen, und zwar sowohl während des Schreibens als auch während der Schreibepausen.

Ich erblicke in der für die Dauer unmöglich erfüllbaren Forderung der senkrechten Sitzhaltung und in der Unmöglichkeit, die damit verbundene Muskelanstrengung durch eine

senkrechte Kreuzlehne zu erleichtern, eine der hauptsächlichsten Veranlassungen, ja geradezu einen Zwang zu den skoliotischen Krümmungshaltungen und in weiterer Folge zur Skoliose.

Man wird daher von dieser Forderung abgehen müssen.

Darin liegt nichts Besonderes!

Die Kinder brauchen in der Schule einfach so zu sitzen, wie wir Erwachsenen es thun. Wir bevorzugen unter den verschiedenen Sitzhaltungen diejenige, welche uns die geringste Muskelanstrengung verursacht.

Dementsprechend nehmen wir beim Schreiben die vordere Sitzhaltung ein und stützen dabei den Oberkörper gegen den Tisch, sonst aber bevorzugen wir unter allen Umständen die hintere Sitzhaltung und lehnen den Oberkörper gegen eine geneigte Lehne von genügender Höhe zurück.

Die hintere Sitzhaltung legt uns so gut wie gar keine Muskelanstrengung auf, und deshalb kann man in derselben am längsten verharren.

Damit aber die Kinder diese Sitzhaltung bequem einnehmen können, ist es nothwendig, dass die senkrecht stehende niedrige Kreuzlehne der meisten modernen Schulbänke entfernt und durch eine nach rückwärts geneigte hohe Schulterlehne ersetzt werde.

Beim Schreiben nehmen die Kinder die vordere Sitzhaltung ein und der Rücken entfernt sich dabei von der Lehne.

Diese Haltung bedingt Gefahren zunächst für die Augen der Kinder, da der nach vorne geneigte Kopf bei eintretender Ermüdung der denselben haltenden Nackenmuskeln schließlich immer mehr herabsinkt und die Augen dem Hefte bis auf wenige Centimeter genähert werden, woraus nothwendig Kurzsichtigkeit entsteht.

Andererseits aber verfällt der Oberkörper aus den schon früher auseinandergesetzten Gründen bei der vorderen Schreibhaltung in die skoliotischen Krümmungshaltungen.

Es ist daher dringend nothwendig, dass die Sitzvorrichtungen der Schulkinder, namentlich aber der Mädchen, so eingerichtet werden, dass auch das Schreiben bei mäßig nach rückwärts geneigtem und durch eine zweckmäßige Lehne gestütztem Oberkörper geschieht.

Das ist mit den einfachsten Mitteln bei den häuslichen Sitzvorrichtungen zu erreichen.

Man braucht nur ein Pult auf den Tisch zu legen und den Sessel, am besten einen Rohrsessel (weil dieser meistens eine entsprechende Lehnenconstruction besitzt) so weit unter den Tisch zu schieben, bis die Tischkante oder vielmehr die Pultkante die Magengrube des Sitzenden berührt.

In welcher Weise diese Frage für die Schule zu lösen ist, darüber habe ich mich in einer eben erschienenen ausführlichen Broschüre: „Die heutige Schul-

bankfrage, Vorschläge zur Reform des hygienischen Schulsitzens“, des näheren ausgesprochen.

Die endlosen Aufforderungen der Mütter und Erzieher an die Zöglinge: „Gerade sitzen!“ hätten sich demnach umzuändern in: „Angelehnt sitzen!“

Durch die Anlehnung des Oberkörpers nach rückwärts gegen eine Lehne werden die Muskeln entlastet und dadurch der Rumpf vor den Ermüdungshaltungen geschützt. Wird diese Haltung auch während des Schreibens eingenommen, so ist der Oberkörper, welcher durch sein eigenes Gewicht an die Lehne angepresst wird, gewissermaßen fixiert, so dass weder die seitlichen Kopfneigungen eine seitliche Krümmungshaltung der Wirbelsäule nach sich ziehen können, noch die beim Schreiben von dem Kinde angestrebte Bewegungsfreiheit des rechten Armes hiezu Veranlassung geben kann.

Gerade, d. h. senkrecht sitzen kann man über eine gewisse, eng bemessene Dauer nicht, aber angelehnt sitzen kann man ohne Ermüdung durch lange Zeit.

Man darf aber nicht vergessen, dass auch die bequemste Sitzhaltung mit angelehntem Rücken für die Dauer unleidlich werden kann.

Der Mensch und am allerwenigsten der heranwachsende Mensch ist eben nun einmal zum Sitzen nicht geschaffen.

Es kann sich demnach nicht nur um Einschränkung der Sitzarbeit und um Vorsichtsmaßregeln während derselben handeln, sondern man wird dieselbe auch noch häufig, und zwar nach jeder Lehrstunde

durch eine angemessene Körperbewegung unterbrechen müssen.

Dass die schulfreien Stunden der Mädchen viel besser zu ausgiebiger Bewegung in frischer Luft als zu den langwierigen Hausarbeiten verwendet werden sollen, will ich nur nebenbei andeuten.

Die Erziehung des Mädchens muss unter allen Umständen und ohne jede Rücksicht auf ihre geistige Ausbildung, wenigstens während der kritischen Entwicklungsphasen, in erster Linie die hygienische Körperpflege im Auge haben.

Sonst kommen wir binnen kurzem dahin, dass ein tadellos entwickelter Torso bei unserer heranwachsenden weiblichen Jugend eine Seltenheit wird, während verkrümmte Rücken die Regel bilden.

Während der Knabe und Jüngling sich positive Kenntnisse in gemessener Frist erwerben muss, sind dieselben über ein gewisses Maß hinaus, dessen Erwerbung sicherlich auch ohne Untergrabung der physischen Gesundheit leicht möglich ist, für das Mädchen von geringem positivem Werte, sicher von unendlich geringerem Werte als die körperliche Kraft und Gesundheit.

Die moderne Hochdruckerziehung der Mädchen liefert zum Schlusse halbgelehrte Blaustrümpfe von hinfälliger zarter Gesundheit, welche am wenigsten zu dem taugen, was ihre heiligste Bestimmung ist.

Das Glück der Familie, deren Mutter zu werden das heranwachsende Mädchen dereinst berufen wird,

ist in erster Linie von der körperlichen Gesundheit der jungen Mutter abhängig.

Nur ein gesunder Organismus ist im Stande, ohne Schädigung seiner selbst und der Nachkommen die gewaltigen Revolutionen über sich ergehen zu lassen, welche der zukünftigen Mutter harren.

Die Ehe ist der Prüfstein der physischen Gesundheit für die Frau.

Da zeigen sich häufig erst die schädlichen Folgen der Hochdruckerziehung des Geistes auf Kosten des Körpers während der Pensionatsjahre, und wie ein Reif im Blütenmonat Mai, so zerstört die erste Mutterschaft die allzu zarte Menschenblüte, der es an der nöthigen Widerstandskraft fehlt.

Wie ein schwarzer Schatten lastet dann die schwanke Gesundheit der Mutter auf dem Glücke der Familie, und was noch schlimmer ist, dieser Schatten umdüstert auch die gesundheitliche Entwicklung der Kinder.

Das ist ja eben der Fluch der verkehrten Erziehungsprincipien des weiblichen Nachwuchses, dass die schädlichen Folgen derselben fortwirkend auch die kommenden Generationen schädigen und den Grund zur Verkümmern des Nachwuchses legen.

Drum wahret eure Töchter, ihr Mütter! Es ist besser, die reale Bildung der Mädchen, als ihre gesundheitliche Entwicklung zu vernachlässigen. Die Bildung des Herzens und Gemüthes aber und die Pflege der weiblichen Tugenden werden niemals mit den Forde-

rungen der Gesundheit collidieren und verleihen dem emporblühenden Mädchen unendlich höheren Wert als das rasch entschwundene encyklopädische Wissen.

Jüngst ist aus erlauchtem Munde der oft citierte Spruch erflossen: „Der Mensch ist das größte Capital der Staaten.“ Wer wollte diese Wahrheit bestreiten!

Und wer sollte nicht beistimmen, wenn die Gesundheit des Weibes als die wichtigste Grundlage für den Wert dieses Staatencapitals bezeichnet wird?!

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Lorenz Adolf

Artikel/Article: [Die Epidemie der Rückgratsverkrümmungen bei unserer weiblichen Jugend. 33-86](#)