

Haltungsstörungen, Scheuermannsche Krankheit und Schularzt¹

H. Wespi

Zusammenfassung

Haltungsstörungen und Scheuermannsche Krankheit sind bei unserer Jugend deutlich häufiger geworden. Es wird die Ansicht vertreten, daß die Zunahme eine Akzelerationsfolge ist. Das überstürzte Körper- und Wirbelsäulenwachstum (Pubertätswachstumsschub) spielt eine ausschlaggebende Rolle in der Genese. Wahrscheinlich spielen auch exogene Noxen, vor allem die Bewegungsarmut unserer Schüler, eine Rolle. Prophylaxe: Durch Haltungsturnen können die Haltungsschwäche und der Haltungsverfall beeinflußt werden. Auch die leichteren Fälle der Scheuermannschen Krankheit sind einer Behandlung zugänglich. Behandlungsmöglichkeiten: am besten Kombination von physikalischer Therapie, Haltungsturnen und medikamentöse Therapie. Schwere Scheuermannformen jedoch gehören in die Hände des Orthopäden.

Seitdem es Schulärzte gibt, ist stets aufgefallen, daß das eine Kind aufrecht, das andere gebeugt in der Welt steht. Man spricht bei Kindern und Jugendlichen häufiger von Haltung als bei Erwachsenen. Vor Jahrzehnten war man der Ansicht, die heute nur noch selten vertreten wird, daß für die Fehlhaltung des Schulkindes vor allem die *Schulbank* verantwortlich zu machen sei. Später ist eine vorwiegend psychologische Erklärungsphase für Haltungsstörungen geltend gemacht worden. Noch vor zehn bis fünfzehn Jahren hat man den größten Wert darauf gelegt, zu behaupten, die Haltung des Kindes sei nichts anderes als der körperliche Spiegel seiner seelischen Verfassung. Demzufolge wäre also ein gebeugt dastehender Jugendlicher der Welt gegenüber resigniert und inaktiv. Daß dem nicht unbedingt so ist, haben in den letzten Zeiten jene Ereignisse gelehrt, anlässlich deren auch gebeugte Jugendliche recht kräftig Opposition machten.

Für viele Schulärzte, so für den Autor, scheint es sicher zu sein, daß in den letzten Jahren, vor allem aber im letzten Jahrzehnt, die Hal-

tungsschäden und die Klagen über Rückenbeschwerden eindeutig und stark zugenommen haben. Aus dieser Erkenntnis heraus haben in den vergangenen Jahren verschiedene Autoren gefordert, daß die Jugendlichen vermehrt turnen sollten. Dieses Turnen wurde als «Lehrlingsturnen» etikettiert. *Debrunner, Fierz, Francillon, Ulrich* u. a. m. waren überzeugt, daß mittels Turnen der zunehmende Haltungsverfall günstig beeinflußt werden könne.

Ein gewisses Bild über die *Zunahme von Haltungsstörungen und Rückenbeschwerden bei Jugendlichen* geben die Rekrutierungsergebnisse. Im Jahre 1962 wurden anlässlich der Aushebungsuntersuchungen in der Schweiz 1923 Fälle von Wirbelsäulenschäden gefunden. 1967 fanden die untersuchenden Ärzte jedoch schon 5830 Fälle. Zugleich wurde anlässlich dieser Untersuchungen auch festgestellt, daß in der Schweiz die durchschnittliche Körpergröße dauernd noch mehr anwachse. 1967 wurde bereits eine Durchschnittsgröße der Stellungspflichtigen von 173,5 cm festgestellt. Die Turnexperten waren der Meinung, daß man «nur mit ernster Besorgnis von diesem Anwachsen der Körpergröße und (offensichtlich im Zusammenhang damit) der Haltungsschäden Kenntnis nehmen könne».

Diese Besorgnis über die Entwicklung der Jugendlichen teilen die Schulärzte schon seit mehr als einem Jahrzehnt. Es wurde dieser Besorgnis auch mehrfach Ausdruck gegeben.

Es stellt sich jedoch die Frage, ob die zunehmenden Wirbelsäulenschäden und der sogenannte Haltungsverfall tatsächlich mit der größeren Körperlänge, das heißt mit der Akzeleration, zusammengebracht werden dürfen.

Mühlberg [1], der 1951 über den Verlauf der Tauglichkeitswerte zwischen 1913 und 1949 berichtete, schrieb:

«Während bis 1944 die Dienstbefreiungen

¹ Einleitendes Referat an der 13. Zürcherischen kantonalen Schulärztesitzung vom 28. November 1968 in Zürich.

wegen Ziff. 250/46 bis 52 der IBW, d. h. ‚Veränderungen und Erkrankung der Knochen und Gliedmaßen‘, in einem bemerkenswert konstanten Rahmen sich hielten, nahmen sie ab 1944 fast um das Doppelte zu. Ein erstes Indiz für diese Bewegung zeichnete sich schon 1938/39 ab.»

L. c. 55 schreibt *Mühlberg*:

«Nach Prüfung aller Möglichkeiten finden wir die einzige Erklärung in einer besseren Diagnostik, namentlich an der Wirbelsäule, wo im stellungspflichtigen Alter die *Scheuermannsche* Krankheit und die Bandscheibenschäden sowie angeborene Defekte durch vermehrte Röntgenaufnahmen besser erkannt werden. Die Osteochondritis deformans juvenilis trifft den Jüngling meist gerade im Zeitpunkt der militärischen Ausbildung zwischen 18 und 25 Jahren.»

Bei der Abwägung der verschiedenen genetischen Möglichkeiten ist Mühlberg allerdings nicht auf die Akzeleration, die doch gerade in diesen Jahren sich besonders bemerkbar machte, eingegangen.

1963 referierte der Autor [2] anlässlich des 3. Ärztefortbildungskurses der Schweizerischen Rheumaliga über die ärztliche Beurteilung der Wirbelsäulenschäden. Es wurde damals folgendes festgestellt:

In den Jahren 1958/59 wurde eine Umfrage bei den ungefähr 2000 Kantonsschülern der Kantonsschule Zürich über Rückenbeschwerden durchgeführt [2]. Die befragten Kantonsschüler gaben damals folgendes an:

Frühere Rückenschmerzen länger dauernder Art	7,3 %
Aktuelle Rückenschmerzen länger dauernder Art	6,8 %
davon tagsüber	6,8 %
nachts	1,8 %
bei längerem Sitzen	12,3 %
nach körperlichen Anstrengungen	10,2 %
Konsultation eines Arztes wegen Rückenbeschwerden	5,7 %

Von den befragten 13- bis 19jährigen 1739 Schülern haben somit zwischen 12 und 14 % irgendwann irgendwelche Rückenschmerzen verspürt. Bei der Unterteilung der Rückenbeschwerden nach Alter zeigte sich, daß die Rückenbeschwerden vom 13. Jahr an von 1 % der Schüler bis zum 18. Jahr auf 11 % der Schüler zunahmen. Immer wieder wurde längeres Sitzen als Vorbedingung für die Auslösung von Rückenschmerzen angegeben. Bei den 18jährigen wurde angegeben, daß nach längerem Sitzen in 17,4 % und nach körperlichen Anstrengungen in 18,4 % Rückenschmerzen auftreten würden.

Auffällig ist, daß nach *Brocher* [3] vor 1920 noch in keinem Lehrbuch der pathologischen Anatomie die *Scheuermannsche* Krankheit erwähnt wurde. *Scheuermann* [4] selbst hat seine klassischen Untersuchungen über die *Kyphosis juvenilis* 1920 durchgeführt. *Brocher* ist der Ansicht, daß dieser Umstand teilweise damit erklärt werden könne, daß der *Morbus Scheuermann* eine vollkommen harmlose Erkrankung quod vitam, jedoch eine bedeutende Quelle frühen Arbeitsversagens sei. Die Krankheit erfahre eine völlig andere Deutung, wenn man deren Frühinvalidisierungsvermögen in Betracht ziehe. Wir müssen uns sicher vor Augen halten, was *Brocher* [5] feststellte, welcher sagte:

«Ist einmal die Wirbelsäulenachse pathologisch verkrümmt oder abgeknickt, so kommt es infolge pathologisch vermehrter kompensatorischer Lenden- und Halswirbelsäulenlordose zu übermäßiger ungünstiger Belastung der Bandscheiben und Wirbelgelenke. Unter diesen Bedingungen verlaufen die Abnutzungsvorgänge wesentlich rascher als unter physiologischen Umständen. Es treten pathologische und morphologische Zeichen der Abnutzung auf, eine *Arthrosis deformans*.»

Auch *Güntz* [6] schreibt:

«Je mehr man sich mit den Erkrankungen der Wirbelsäule beschäftigt und in der

täglichen Praxis Menschen untersuchen muß, welche über Rückenbeschwerden klagen, um so mehr wird man erkennen, daß die Ursache der Störungen letzten Endes auf Veränderungen zurückgeführt werden müssen, die bereits im jugendlichen Alter bestanden haben oder erworben worden sind. Man ist sich darüber einig, daß die Früherkennung von Deformitäten die einzige Möglichkeit darstellt, eine Verschlimmerung zu verhüten und schwere Störungen zu vermeiden.»

Güntz definierte in seiner Monographie die Scheuermansche Krankheit als «eine Veränderung zwischen Wirbelkörper und Bandscheibe, die sowohl am Wirbelkörper als auch an der Zwischenwirbelscheibe angreift und dauernde Schäden hinterläßt.» Er ist auch der Ansicht, daß für die schweren, auf große Teile der Wirbelsäule ausgedehnten Veränderungen der *Einfluß der gestörten Reifungsvorgänge* eine wesentliche oder sogar die wesentliche Rolle spielt.

Schon Güntz [7] schrieb der Prophylaxe während der Schulzeit eine ausschlaggebende Rolle zu. Er war der Ansicht, daß es wichtig sei, daß die Kinder in der Pause frei spielen könnten, daß nicht allzu einförmige Turnübungen durchgeführt würden, und er vertrat scharf das *Postulat der täglichen Turnstunde* zur Kompensation der Sitz- und Haltungsschäden. Er betonte zudem die Wichtigkeit eines guten Sitzes in einer richtigen Schulbank.

Hinsichtlich Differentialdiagnose der Haltungsstörungen schrieb *Wespi* [8] schon 1963:

«In einem Lehrbuch der Röntgenologie ist der Morbus Scheuermann leicht abzuhandeln, nicht aber in der Praxis, da ja bekannterweise (vgl. *Brocher* in seiner Monographie) das Ausmaß der röntgenologischen Veränderungen gar nicht mit dem Ausmaß der klinischen Erscheinungen parallel geht. Es kommt ohne weiteres vor,

daß ein klinisch symptomfreier Jugendlicher im Röntgenbild eindeutige Zeichen eines Morbus Scheuermann aufweist, und es kommt ebenso häufig vor, daß wesentliche Rückenbeschwerden bei Jugendlichen im Röntgenbild ohne oder vielleicht noch ohne Veränderungen im Sinne eines Scheuermannes einhergehen.»

Die Tätigkeit als Schularzt an der Kantonsschule Zürichberg, wo Jugendliche zwischen 13 und 20 Jahren zu betreuen sind, scheint besonders angetan, die Verhältnisse in dieser Hinsicht etwas zu erhellen, weil dabei ein Kollektiv von ungefähr 2000 Kantonschülern noch knapp übersehen werden kann. Außerdem war es dank verständnisvollen Entgegenkommens der zürcherischen Gesundheits- und Erziehungsbehörden möglich, in sehr vielen Fällen mit Röntgendiagnostik die Verhältnisse genau abzuklären.

Es scheint, daß die Orthopäden nur einen kleineren, allerdings schwereren Teil der Scheuermanschen Fälle und der Haltungsschäden zur Behandlung bekommen. Einen größeren und leichteren Teil dieser Erkrankungen sehen die Praktiker und die Schulärzte. Es ist recht unwahrscheinlich, daß vor allem die Röntgendiagnostik und eine generell verbesserte Diagnostik des Arztes eine so starke Zunahme dieser Schäden vortäuschen. Es ist wenig wahrscheinlich, daß den Praktikern und Schulärzten vor 20, 30 und 40 Jahren nicht auch aufgefallen wäre, wenn so viele junge Leute so sehr über Rückenschmerzen geklagt hätten, wie das heute der Fall ist. Dagegen wäre es bestimmt auch unseren ärztlichen Vorfahren aufgefallen, wenn neben den Rückenbeschwerden ein so beeindruckendes Bild von jugendlicher Veränderung bestanden hätte, wie es heute besteht, nämlich das Bild der Akzeleration, d. h. des stark vermehrten Längenwachstums.

Im Frühjahr 1967 wurde vom Schreibenden erneut das Schulkollektiv der Kantonsschule

Zürichberg auf Rückenbeschwerden und Haltungstörungen untersucht. Es wurden 1740 Jugendliche im Alter von 13 bis 20 Jahren zum zweitenmal untersucht. Zunächst wurden die Kranken- und Gesundheitsblätter der Schüler durchgesehen. Anamnestisch war schon eine ganze Anzahl von pathologischen Veränderungen der Wirbelsäule bekannt, so zum Beispiel 43 Fälle von Morbus Scheuermann, wovon zwei Fälle mit lumbaler Lokalisation. Diesem Schulkollektiv wurde im März 1967 ein Fragebogen vorgelegt, der Auskunft über vorbestehende und aktuelle Wirbelsäulenbeschwerden verlangte. Es zeigte sich dabei, daß sich viele Schüler in ärztlicher Behandlung befinden, daß aber ebenso viele nicht in Behandlung stehen und trotzdem mehr oder weniger starke Wirbelsäulenbeschwerden empfinden. Diese Beschwerden treten wiederum, wie früher

Alter	Anzahl	früher	tagsüber	nachts	beim Sport	immer	bei langem Sitzen	bei langem Stehen	Arztkonsultat.	Röntgenbild	M. Scheuermann
									ja	WBS ja	ja
12½	159	0	3	0	1	0	1	0	2	0	0
13		4	7	0	6	0	7	1	8	5	4
13½	196	2	6	2	0	0	1	1	0	0	0
14		8	14	2	4	0	17	13	9	8	7
14½	239	2	2	0	1	0	1	1	1	1	0
15		19	33	2	9	0	29	21	24	22	9
15½	289	2	4	0	1	0	5	0	3	2	2
16		25	45	3	18	1	36	26	48	38	18
16½	227	2	2	0	3	0	2	2	4	7	1
17		12	32	2	9	0	24	19	24	19	8
17½	235	2	4	1	0	0	4	3	4	4	1
18		22	46	2	17	1	48	26	45	36	15
18½	261	1	3	0	2	0	1	2	4	3	1
19		17	30	3	11	0	33	25	35	29	15
19½	125	1	1	0	0	0	2	0	2	1	2
20		6	6	2	2	0	6	7	8	6	3
21	24	0	1	0	1	0	1	2	1	1	0

Tab. 1 Resultat der Umfrage über Rückenbeschwerden bei 1742 Kantonsschülern im Mai 1967 in Zürich.

schon festgestellt, am häufigsten beim langen Sitzen auf, wobei nur teilweise ungeeignete Schulbänke für die Beschwerden angeschuldigt werden können.

Diagnosen:	Sicherer M. Scheuermann	Bandscheibenschäden	Rundkyphosen	Skoliosen	«Rundrücken»	Belanglose Befunde	Anzahl
Alter:	thor. lumb.						
14 Jahre	2	0	0	1	3	12	196
15 Jahre	3	0	2	0	5	12	239
16 Jahre	7	0	5	3	9	24	289
17 Jahre	7	0	5	2	6	21	227
18 Jahre	7	1	0	5	9	32	235
19 Jahre	6	0	5	0	12	13	261
20 Jahre	4	1	0	7	4	10	125
21 Jahre	1	1	2	1	3	2	21
22 Jahre	2	0	0	1	0	0	3

Tab. 2 Klinische Wirbelsäulenbefunde bei der Reihenuntersuchung der Kantonsschüler 1966/67

Schließlich wurden 1967 an einem unausgelesenen Kollektiv, nämlich an 233 über alle Altersstufen verteilten Schülern, Röntgenaufnahmen der Brustwirbelsäule (ap) gemacht.

Gesamtzahl der Kantonsschüler, die einen Fragebogen erhielten:	1740
Anzahl der beantworteten Fragebogen:	1703
Anzahl der röntgenologisch erfaßten Wirbelsäulen (BWS ap und ds)	
Sollzahl:	265
wirklich röntgenuntersucht:	233
ausgefallene (darunter 4 Scheuermann):	32
Anzahl der anamnestisch vorbekannten Fälle von M. Scheuermann von 1740 Kantonsschülern:	43 = 2,47%
Anzahl der Schüler, bei denen anlässlich der ungezielten Röntgenuntersuchung der WBS ein Morbus Scheuermann gefunden wurde:	37 = 15,87% der Geröntgten

Tab. 3 Untersuchung über Rückenbeschwerden von Jugendlichen in der Kantonsschule Zürichberg, Februar bis März 1967.

teilt. Über die röntgenologischen Befunde wird in der Folge Prof. Wellauer referieren. Wichtig ist das Resultat unserer Untersuchungen: *Nur knappe 40 % aller Mittelschüler wiesen eine röntgenologisch nicht zu be-
 anstandende Wirbelsäule auf!* Von den 60 % der abnormen Wirbelsäulen waren ungefähr 40 % Rundrücken, d. h. rein vermehrte Rundkyphosen ohne röntgenologische Zeichen einer morphologisch-pathologischen Veränderung, und etwa 15 % echte Scheuermanssche Krankheitsfälle. Dazu kommen noch ungefähr 5 % *Formes frustes*, d. h. leichte Formen von Scheuermansscher Krankheit. *Es wurden somit bei der Röntgenuntersuchung eines unausgelesenen Kollektives von Mittelschülern in 20 % Scheuermanssche Störungen geringerer bis stärkerer Art gefunden.*

Beeindruckend war außerdem die Tatsache, daß die Veränderungen, d. h. die klinischen Beschwerden einerseits und die röntgenologischen Veränderungen andererseits, nicht parallel verlaufen. Die Untersuchungen, über die in Prag im Juli 1967 referiert [9] wurde, zeigten einesteils, daß die vermutete *echte Zunahme von Morbus Scheuermann* bei Jugendlichen sehr wahrscheinlich vorhanden ist. Der Ausdruck «sehr wahrscheinlich» wurde wegen des Umstandes gewählt, daß keine früheren Röntgenuntersuchungen eines größeren Kollektivs von Jugendlichen bekannt sind. Die Untersuchungen zeigen außerdem, daß ein *Zusammenhang mit der Akzeleration* äußerst wahrscheinlich ist (vgl. Tabelle 4).

Rückenbeschwerden sind tatsächlich bei hochwüchsigen Jugendlichen wesentlich häufiger als bei kleinwüchsigen. Es besteht deshalb eine sehr große Wahrscheinlichkeit dafür, daß die Zunahme der Rückenbeschwerden Jugendlicher mit der Akzeleration, d. h. mit dem oft überstürzten Wachstum der jugendlichen Wirbelsäule, zusammenhängen muß. Als Illustration für einen

derart typisch akzelerierten Jugendlichen sollen die Abbildungen 5 und 6 (B. U., 17jährig, Gymnasiast) dienen.

Im September 1968 fand in Lausanne ein internationaler Fortbildungskurs der Internationalen Arbeitsgemeinschaft für Prothesen und Orthesen (APO) unter der Leitung von Dr. Rippstein statt. Diese Tagung war den antero-posterioren Verkrümmungen der Wirbelsäule und insbesondere der Scheuermansschen Wachstumsstörung gewidmet. Rippstein [10] hat dort deutlich gesagt, «*die Scheuermanssche Wachstumsstörung*

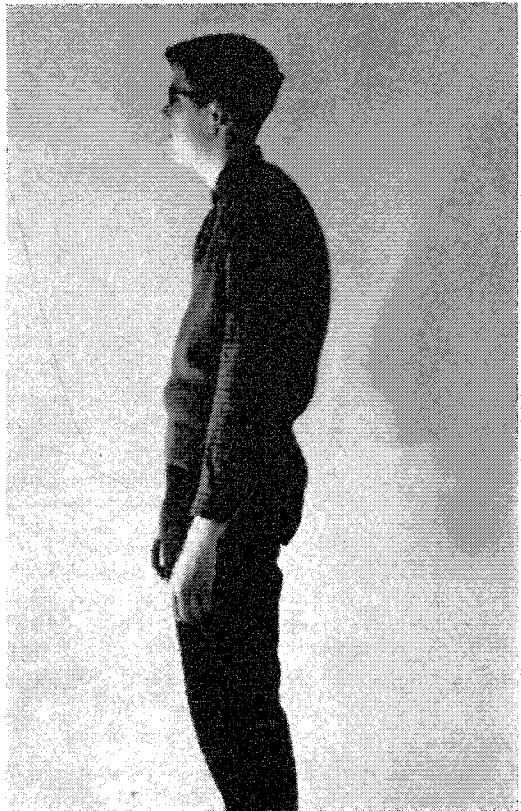


Abb. 5 Jugendlicher in Kleidern. Vermeintlich hohe Brustwirbelkyphose.

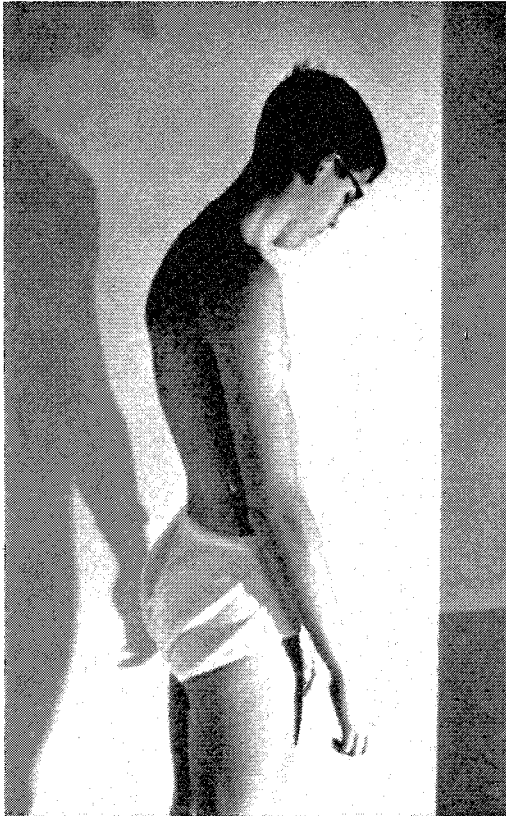


Abb. 6

Gleicher Mittelschüler, nackt. Mittlere Brustwirbelsäulenkyphose bei typischem Morbus Scheuermann. Klinisch seit zwei Jahren Schmerzen beim Turnen, Laufen und Sitzen. Will sich nicht vom Turnen dispensieren lassen, weil er unersetzlicher Fußball-Torwart ist. Mittlerweile hat dieser Gymnasiast seine Studien beendet. Er weist immer noch eine deutliche Rundkyphose auf, hat aber keinerlei Beschwerden mehr.

scheint immer häufiger zu werden. Je nach Statistiken sind 0,5 bis 1 % der Bevölkerung davon befallen.» Es wäre somit zu betonen, daß das Kollektiv der von uns untersuchten zürcherischen Kantonsschüler eine negative Auslese sein müßte, weil der Scheuermann tatsächlich wesentlich häufiger zu finden war. In Lausanne wurde angetönt, daß verschiedene Veränderungen kausal für die

Zunahme der Scheuermannschen Krankheit verantwortlich sein könnten. Der Schreibende persönlich ist im Gegenteil davon überzeugt, daß die Akzeleration, das wesentliche Längerwerden des Körpers, verbunden mit der Präzession, d. h. mit der Verfrühung der somatischen Pubertät und des pubertären Wachstumsschubes, ursächliche Bedeutung haben und von ausschlag-

gebender Bedeutung sein müssen. Da wir allerdings weder wissen, worauf die Akzeleration zurückzuführen ist, noch darüber informiert sind, weswegen die somatische Pubertät sich immer weiter nach vorn verschiebt, ist die Feststellung des Zusammenhanges: vermehrte Akzeleration – vermehrte Scheuermannfälle keine echte Erklärung, sondern eine Verschiebung derselben.

An der gleichen Tagung wurde von *Debrunner* [11] die Haltung als ein Problem der aktuellen Muskelleistungsfähigkeit definiert. *Debrunner* wies auf die Matthiassche Probe der Haltung hin, welche letztere dadurch getestet werden kann, daß ein Vorheben der Arme und gleichzeitiges Aufrichten der Wirbelsäule einfach auszuführen und meßbar sei.

Nach *Debrunner* und *Matthias* (1. c. 10) bezeichnet man ein Individuum, das bei Vorhalten beider Arme länger als 30 Sekunden sich aufrecht halten kann, als *voll haltungsleistungsfähig*. Sinkt die Wirbelsäule vor 30 Sekunden in die Ruhestellung ab, spricht man von *Haltungsschwäche*. Wenn schließlich die aufgerichtete Haltung überhaupt nicht eingehalten werden kann, von *Haltungsverfall*. Diese Definition *Debrunners* scheint sehr brauchbar zu sein. Sie erwies sich mir allerdings in der Praxis nicht immer als so eindeutig, wie die Worte denken lassen könnten.

Die verstärkte Kyphose, die beim *Morbus Scheuermann* auftritt, gehört im Gegensatz zu den Haltungsfehlern bereits zu einem *Formfehler der Wirbelsäule*. Hier beginnen somit die *pathologischen Veränderungen, welche teilweise und häufig nicht mehr reversibel sind*. Die vermehrte Kyphose der Scheuermannschen Krankheit weist auch im Gegensatz zur Verstärkung der kyphotischen Krümmung eine Einschränkung der Beweglichkeit der Wirbelsäule auf. Die Wirbelsäule kann in den betroffenen Abschnitten nicht mehr voll gestreckt werden. Auf

einen anderen Formfehler der Wirbelsäule, nämlich die Skoliose, soll in diesem Zusammenhang nicht eingegangen werden. *Debrunner* [11] verlangte an der Lausanner Tagung für das *klinische Bild der Scheuermannschen Erkrankung* folgende Trias:

1. Verstärkte, lokalisierte Kyphose der Wirbelsäule.
2. Strenge Bindung an ein bestimmtes Entwicklungsalter.
3. Typische Veränderungen im Röntgenbild. Alle diese drei Hauptsymptome müssen für die Diagnose vorhanden sein.

Unseres Erachtens gibt es sehr *viele* sogenannte *Formes frustes*, d. h. *leichte Fälle*, bei denen man häufig zweifeln kann, ob ein echter Scheuermann vorhanden ist. Wir wissen heute, daß die Erkrankung während des Pubertätswachstumsschubes beginnt, variierend vom 8. bis 14. Jahr, häufig dauernd bis zum 19. und 20. Jahr. Später resultiert aus den Scheuermann-Veränderungen oft eine *Osteochondrose*. Die Erkrankung kann also schon zwei Jahre vor der klinisch feststellbaren Pubertät auftreten, und sie erreicht wiederum das Endstadium etwa zwei Jahre nach Abschluß der Beckenkamm-Apophysen. *Scheuermann*, der 1920 die Krankheit definierte, verlangte eine im Pubertätsalter fixierte Brustkyphose, die röntgenologisch Unregelmäßigkeiten und Einbrüche der Wirbelabschlußplatten aufweise, ferner eine Keilverformung von Wirbelkörpern und eventuelle Rückenbeschwerden als wesentliche Symptome. Erwähnenswert ist vor allem, daß die richtige Scheuermannsche Erkrankung selten an der Halswirbelsäule und häufiger an der Lendenwirbelsäule anzutreffen ist. Hauptsitz ist und bleibt jedoch die Brustwirbelsäule.

Wichtig scheint das Phänomen der Randleiste, als embryologisches Überbleibsel der Wachstumsepiphyse des Wirbelkörpers. Vergleiche die Ausführungen von Prof. *Wellauer*. Heute ist im Gegensatz zu früheren Auffas-

sungen klar geworden, daß die Scheuermansche Krankheit *keineswegs eine sogenannte Epiphysitis ist*. Die bekannten Epiphysitiskrankheiten wie zum Beispiel Morbus Köhler, Morbus Schlatter, Morbus Perthes sind grundsätzlich verschieden. Der Morbus Scheuermann weist nie eine aseptische Knochennekrose, etwa der Deckplatten, auf. Er hat also mit den Epiphysitiden nichts zu tun. Da das floride Stadium der Scheuermanschen Krankheit im allgemeinen in der Zeit der Pubertät, d. h. heute zwischen 13 und 15 Jahren liegt, ist es begreiflich, daß ein Arzt an einer Kantonsschule besonders häufig auf dieses Problem aufmerksam wird. Da infolge der vorzeitigen Invalidisierung die Scheuermansche Krankheit und selbst die verschiedenen Formen frustes von Scheuermanscher Krankheit eine wesentliche prognostische Bedeutung für ein ganzes Volk haben, scheinen mir ein Neuüberdenken der Situation und eine Untersuchung über die Häufigkeit dieser Störungen sinnvoll und von großer Bedeutung zu sein.

Vor allem wichtig ist die Frage, ob in der heutigen Zeit für den Schularzt nicht doch *prophylaktische Maßnahmen* zugunsten der jugendlichen Wirbelsäule durchführbar sind.

Literatur

- [1] *Mühlberg*: Vierteljahresschrift für schweizerische Sanitätsoffiziere, 28. Jahrgang, 3, 54 (1951).
- [2] *Wespi H.*: In «Rheumatismus in Forschung und Praxis», Band 2, Funktionsstörungen der Wirbelsäule. 3. Ärztefortbildungskurs der Schweizerischen Rheumaliga in Arosa, 21. bis 23. März 1963. S. 119.
- [3] *Brocher J. E.*: In «Wirbelsäulenleiden und ihre Differentialdiagnose», 4. Aufl. S. 179 f. Thieme Verlag 1966.
- [4] *Scheuermann H. W.*: In *Schmorl G. und Junghans H.*: «Die gesunde und die kranke Wirbelsäule im Röntgenbild und in der Klinik». S. 387 f. Thieme Verlag Stuttgart 1968.
- [5] *Brocher J. E.*: 1. c. 3, S. 181 f.
- [6] *Güntz E.*: «Die Kyphose im Jugendalter». Hippokrates Verlag Stuttgart 1957.
- [7] *Güntz E.*: 1. c. 6, S. 97 f.
- [8] *Wespi H.*: 1. c. 2, S. 122.
- [9] *Wespi H.*: «Wirbelsäulenschäden bei Jugendlichen». Prag 1967, bisher nicht editierter Kongreßband IV. Internat. Schul- und Universitätsärztekongreß, Juli 1967.
- [10] *Rippstein J.*: In Kongreßband APO «Cours III» 1968.
- [11] *Debrunner H. U.*: In Kongreßband APO «Cours III» 1968.
- [12] *Debrunner H. U.*: 1. c. 11.

Adresse des Autors:

Dr. med. *H. Wespi*, Kantonaler Schularzt,
Rämistraße 66, 8001 Zürich