

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A. Einleitung und Problemstellung	1
B. Die phylogenetische Entwicklung des Sitzens	2
I. Die Entwicklung des Beckengürtels	2
II. Die Aufrichtung des Rumpfes	5
C. Anatomie und Ontogenese des Beckens und der Wirbelsäule	12
I. Anatomie des Beckens	12
II. Anatomie der Wirbelsäule	16
III. Die Ontogenese der Wirbelsäulenform	21
D. Die Mechanik des Stehens	28
E. Die Statik und Mechanik des Sitzens	32
I. Frühere Untersuchungen	32
II. Veränderungen der Körperform beim Hinsetzen	39
Zusammenfassung	49
III. Die Form der Wirbelsäule im Sitzen	50
1. Die Rückenform in entspannter und aufrechter Sitzhaltung auf der fotogra-	
fischen Aufnahme bei 1035 Schulkindern	50
a) Material und Methode	50
b) Die Wirbelsäulenform im Stehen	51
c) Auswertung der Sitzkurven	52
α) Ruhehaltung	52
β) Aufrechte Sitzhaltung	58
2. Die Form der Wirbelsäule auf Röntgenganzaufnahmen	61
a) Material und Methode	61
b) Ergebnisse	62
3. Die Form der Lendenwirbelsäule im Sitzen	63
a) Material und Methode	63
b) Ergebnisse	65
Zusammenfassung	68
IV. Die Ursachen der Wirbelsäulenkrümmung im Sitzen	69
1. Stellungsänderung des Beckens	69
a) Wirbelsäulenform und Beckenneigung	69
b) Die Neigung der Kreuzbeindeckplatte gegen den Horizont	72
c) Die Einkrümmung des Kreuzbeines in den Beckensockel	73
α) Material und Methode	73
β) Ergebnisse	73
Zusammenfassung	81

	Seite
2. Die Beweglichkeit der Wirbelsegmente	82
Zusammenfassung	88
3. Die Bedeutung der aktiven Muskelkräfte	88
a) Klinische Beobachtungen	88
b) Elektromyographische Untersuchungen	92
a) Material und Methode	93
β) Ergebnisse	96
Zusammenfassung	98
4. Der Einfluß der veränderten Statik	98
a) Die Unterstützungsfläche des Rumpfes beim Sitzen	98
a) Methode	99
β) Ergebnisse	100
b) Die Verteilung der Belastungsdrucke innerhalb der Unterstützungsfläche	100
a) Methode	100
β) Ergebnisse	103
c) Die Lage der Rumpfschwerlinie innerhalb der Unterstützungsfläche	108
Zusammenfassung	116
V. Die Sitzhaltungen	116
F. Sitzschäden am Haltungs- und Bewegungsapparat	124
I. Der muskuläre Kreuzschmerz	124
II. Sitzen und degenerative Wirbelsäulenerkrankungen	130
III. Der sogenannte rachitische Sitzbuckel	132
IV. Sitzen und Haltungsschäden	139
V. Die Prophylaxe der Sitzschäden	142
G. Die Formgestaltung des Sitzmöbels	143
I. Vorbemerkungen	143
II. Die geschichtliche Entwicklung des Sitzmöbels	144
III. Die gebräuchlichen Stuhlformen	154
1. Stühle mit gerader, mehr oder weniger nach rückwärts geneigter Lehne	154
2. Stühle mit nach ventral konkaver Lehne	155
3. Stühle mit kurzer Kreuzlehne	157
4. Stühle mit im Lendenteil abgeknickter Lehne	159
IV. Das formgerechte Sitzmöbel	160
1. Der Gebrauchsstuhl	160
a) Sitzfläche	162
b) Rückenlehne	166
2. Der Arbeitsstuhl	169
3. Die Schulbank	170
4. Der Ruhestuhl	172
5. Der Autositz	173
H. Zusammenfassung	177
Literatur	181
Namenverzeichnis	191
Sachverzeichnis	193