

## 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 fotografischen Aufnahme bei 1035 Schulkindern . . . . .	50
a) Material und Methode . . . . .	50
b) Die Wirbelsäulenform im Stehen . . . . .	51
c) Auswertung der Sitzkurven . . . . .	52
a) Ruhehaltung . . . . .	52
b) 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
a) Material und Methode . . . . .	73
b) 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
b) Ergebnisse . . . . .	96
Zusammenfassung . . . . .	98
4. Der Einfluß der veränderten Statik . . . . .	98
a) Die Unterstützungsfläche des Rumpfes beim Sitzen . . . . .	98
a) Methode . . . . .	99
b) Ergebnisse . . . . .	100
b) Die Verteilung der Belastungsdrucke innerhalb der Unterstützungsfläche . . . . .	100
a) Methode . . . . .	100
b) 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