

Alexander Sigelen

Vom Aderlass zum Nanoskop

Eine Geschichte der Medizintechnik

L&H VERLAG

INHALT

VORWORT	9
1. DIE ENTSTEHUNG DER NATURWISSENSCHAFTLICHEN MEDIZIN	11
Gleichgewicht der Säfte – Medizin in Antike, Mittelalter und Früher Neuzeit	13
Kartierung des Körpers – Die »Anatomische Revolution«	18
Ein neues Bild vom Menschen – Medizin und Naturwissenschaften seit 1800	27
2. BLICKE IN DEN KÖRPER	33
In den Körper hören – Stethoskope	33
In den Körper sehen – Spiegel und Endoskope	41
Den Körper durchleuchten – Röntgentechnik	53
Bilder des Körpers – Bildgebende Verfahren	66
Bilder und Wissen	78
3. DIE VERMESSUNG DES PATIENTEN	81
Temperaturverläufe – Fieberthermometer	83
Druckschwankungen – Blutdruckmessgeräte	89
Spannungskurven – Elektrodiagnostik	96
Exkurs: Elektrisieren als Heilmittel	104
Stoffkonzentrationen – Spektroskop, Kolorimeter und Photometer	107
Blutzucker messen	115

4. MIKROKOSMOS MENSCH	123
Blick ins Unsichtbare – Mikroskope	124
Bausteine des Körpers – Zellularpathologie und Histologie	135
Krankheitserreger – Verfahren der Bakteriologie und Virologie	144
Baupläne des Lebendigen – Genetik und Molekulare Medizin	158
5. EINGRIFFE IN DEN KÖRPER	167
Schmerzfreiheit – Narkosegeräte und künstliche Beatmung	168
Keimfreiheit – Antisepsis und Asepsis	176
Schneiden, Klemmen, Nähen – Chirurgische Instrumente	183
Spritzen und Kanülen – Injektion und Transfusion	194
Kleine Schnitte – Mikrochirurgie und minimalinvasive Chirurgie	199
Assistenzsysteme im Operationssaal	204
Bohren und Füllen – Zahnmedizin und Zahntechnik	209
6. »ERSATZTEILE« FÜR DEN KÖRPER	223
Sehen und Hören – Hilfsmittel für Augen und Ohren	225
Gliedmaßen, Knochen und Gelenke – Exo- und Endoprothesen	235
Innere Organe – Technischer Organersatz und Transplantationsmedizin	245
Nerven als Schnittstellen – Neuroprothetik	256
Körperbilder der Prothetik	264
7. AUSBLICK: DIE ZUKUNFT DER MEDIZINTECHNIK	267
Trends der Medizintechnologie	270
Gesellschaftliche und ethische Fragen der Medizintechnik	275
Vom Heilen zum Körperdesign?	280

NACHWORT	285
LITERATURVERZEICHNIS	286
REGISTER	291
BILDNACHWEIS	296