

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: **Das 10 000 jährige Vorspiel**

Die Entwicklung der Medizin von den frühen Anfängen bis zu Rhazes und Avicenna	1
Die Weiterentwicklung der Medizin im christlichen Abendland	11
Die Entwicklung der Medizin im 17. und 18. Jahrhundert	15
Unfallchirurgische Schriftsteller im 17. Jahrhundert	15
Unfallchirurgische Schriftsteller im 18. Jahrhundert	16
Weitere Autoren des 18. Jahrhunderts	17
Weitere wichtige Autoren am Übergang vom 18. zum 19. Jahrhundert	17
Erfolge der Unfallchirurgie im 19. Jahrhundert	18
Die ruhigstellenden Verbände	18
Der Seutinsche Verband	19
Bedeutende Unfallchirurgische Handbücher	21
Frakturen	23
Offene Knochenbrüche	25
Posttraumatische Fehlstellungen	26
Pseudarthrose	27
Theorie der Knochenheilung	27
Spezielle Therapie bei Knochenbrüchen	28
Wirbelbrüche	28
Thoraxverletzungen	29
Schaftbrüche der langen Röhrenknochen	30
Beckenbrüche	32
Gelenkfrakturen	32
Frakturen, die infolge Muskelzuges mit Diastase einhergehen (Patella, Olecranon)	33
Luxationen	33
Behandlung von Luxationen	34
Spezielle Fälle	34
Wirbelsäule	34
Clavikel	35
Schulter	35
Ellbogen	35
Handgelenk	35
Hüfte	35
Knie und oberes Sprunggelenk	35
Offene Verrenkung	36
Anmerkungen	38
Literatur zur Vorgeschichte	39

Kapitel 2: Die Wundinfektion

Bakterien und Wundinfektion	41
Die Entdeckung der Bakterien und die Frage nach ihrer Herkunft	43
Die Entdeckung der Bakterien	43
Welche Konsequenzen hatte die Entdeckung der Bakterien? – Das Problem der Entstehung des Lebens	45
Die Frage nach der biologischen Bedeutung der Bakterien	49
Entwicklungsgeschichte des Bacillus anthracis	57
Versuchsordnung zur Erforschung des Entwicklungsganges	57
Biologie des Bacillus anthracis	58
Der Kampf gegen die pathogenen Keime	63
Die Entfernung von Bakterien, die in Wunden eingedrungen sind	70
Die natürlichen Abwehrmechanismen gegen eingedrungene Bakterien	74
Immunität im Tierreich	75
Das angeborene Immunsystem	81
Schutzmechanismen der Haut	82
Schutzmechanismen der Schleimhäute	82
Das erworbene Immunsystem	83
Antikörper	83
Strategien der Bakterien	83
Strategien des Bakterienwirtes	83
Die Chemotherapie und die Antibiotika	85
Antibiotika	87
Zusammenfassung	91
Anmerkungen	91
Literatur	92

Kapitel 3: Der Kampf gegen den Schmerz

Anfänge der Schmerzbehandlung – Opium, Haschisch, Aderlaß	95
Die ersten Erfolge mit Äther, Lachgas und Chloroform	95
Die Lokalanästhesie	104
Die Weiterentwicklung der Allgemeinnarkose	117
Anmerkungen	120
Literatur zur Narkose und Lokalanästhesie	121

Kapitel 4: Die Entwicklung der Knochenbruchbehandlung ab der Mitte des 19. Jahrhunderts

Stand der Knochenbruchbehandlung Mitte des 19. Jahrhunderts	123
Die weitere Entwicklung der Knochenbruchbehandlung ab der Mitte des 19. Jahrhunderts	124

Die konservative Behandlung der Knochenbrüche	125
Die geschlossenen Brüche	125
Die »funktionelle« Knochenbruchbehandlung	129
Anfänge der operativen Behandlung	132
Die Plattenosteosynthese	139
Die Markraumbolzung	140
Der Fixateur externe	141
Die gesetzliche Unfallversicherung	142
Die Röntgenuntersuchung in der Unfallchirurgie	143
Die Entdeckung der Röntgenstrahlen	144
Die weitere Entwicklung der Knochenbruchbehandlung	147
Frakturen im Einzelnen	151
Neue Methoden in der Frakturbehandlung im 20. Jahrhundert	155
Die direkt am Knochen angreifende Extensionsbehandlung	155
Die weitere Entwicklung der konservativen Behandlung	159
Das Konzept Böhlers für die Unfallchirurgie	163
Die Organisation	164
Unterricht	165
Böhlers Grundgesetze der Knochenbruchbehandlung	165
Reposition	165
Ruhigstellung	165
Die transossäre Extensionsbehandlung	167
Weitere Behandlungsergebnisse Böhlers	168
Oberschenkelbrüche	168
Wirbelbrüche	169
Die Handchirurgie	171
Die weitere Entwicklung der operativen Therapie	174
Die Klammer	178
Die Bohrdrähte bzw. die »Knochenannagelung«	178
Schrauben	179
Platten	179
Fixateur externe	179
Der Dreilamellennagel und die Behandlung des Schenkelhalsbrüches	180
Die operative Behandlung der pertrochanteren Oberschenkelbrüche	188
Die Kompressionsplatte von Danis	192
Knöchelbrüche	193
Tibiaschaft	194
Schenkelhals	194
Oberschenkelschaft	194
Obere Extremität	194
Oberarm	194
Unterarm	194
Die Marknagelung	195
Die weitere Entwicklung des Fixateur externe	201
Zusammenfassung der Entwicklung der Osteosynthese bis zur Gründung der AO	205
Die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese	206
Die Deutsche Sektion der AO-International	209
Die Österreichische Sektion der AO-International	210
Die operative Therapie der Wirbelsäulenverletzungen	219
Hintere Zugänge	219
Vordere Zugänge zur Wirbelsäule	222

Osteosynthesen bei Beckenfrakturen	223
Osteosynthesen am Thorax	224
Schlußbemerkung	225
Anmerkungen	226
Literatur zur Knochenbruchbehandlung	227

Kapitel 5: **Die Gelenkverletzungen**

Veraltete Verrenkungen	235
Offene Verrenkungen	236
Verrenkungsbrüche	236
Verrenkungen im Einzelnen	237
Wirbelsäule	237
Sternoklavikular- und Akromeoklavikulargelenk	238
Schulter	238
Ellbogen	240
Handgelenk	240
Finger	241
Becken	241
Hüfte	241
Knie	242
Oberes Sprunggelenk	242
Fußwurzel und Zehen	242
Andere Gelenkverletzungen	243
Gelenkversteifungen und ihre Behandlung durch Resektion und gelenknahe Osteotomie	243
Die Bandverletzungen	244
Lockerung	249
Muskelschwund	249
Bewegungseinschränkung	249
Arthrose	249
Reizergüsse	249
Berufsfähigkeit	249
Sportfähigkeit	249
Subjektive Beschwerden	249
Die Arthroskopie	258
Anmerkungen	264
Literatur	264

Kapitel 6: **Die Verletzungen der Körperhöhlen**

6A – Das Schädel-Hirn-Trauma	267
Klinik und Behandlung der Schädel-Hirnverletzung	272
Die Commotio cerebri	273
Die Trepanation	276
Die Schädelbrüche	283
Die Kalottenbrüche	283
Die Basisbrüche	284
Bewußtseinsstörung und Hirndruck	291
Die zerebrale Angiographie	294

Die Echoenzephalographie	297
Computertomographie	298
Die Nuclear-Magnet-Resonanz-Tomographie (NMR)	300
Die intrakranielle Druckmessung	301
Die Überwachung	303
Das EEG	304
Die fortlaufende Hirndruckmessung	304
Die Ergebnisse in der Behandlung des Schädel-Hirn-Traumas	304
Die Querschnittläsion des Rückenmarks	306
Ergebnisse der neuen umfassenden Behandlung	309
Operative Behandlung	310
6B – Verletzungen des Abdomens	312
Darm	312
Netz	315
Parenchymatöse Organe (Milz, Leber, Niere)	316
Milz	316
Leber	317
Niere	317
Zur Diagnose	320
Die Probelaparatomie	320
Die Röntgenuntersuchung in der Akutdiagnostik des stumpfen Bauchtraumas	321
Die diagnostische Laparaskopie	321
Die abdominelle Parazentese	323
Fortschritte in der Therapie	324
Milz	324
Leber	325
Pankreas	326
Niere	326
Zusammenfassung	326
6C – Verletzungen des Thorax	326
Brustwand- und Lungenverletzungen	326
Verletzungen im Einzelnen	332
Die Bronchusruptur	332
Herzverletzungen	332
Perikard	334
Große Gefäße	335
Zwerchfellrisse	335
Ösophagusverletzungen	335
Anmerkungen	336
Literatur	336

Kapitel 7: Verletzungen der Weichteile

Verletzungen der Haut	339
Die Wunde und ihre Behandlung	339
Die Wundbehandlung	341
Verbrennungen und ihre Behandlung	344
Zusammenfassung	356
Gefäßverletzungen und ihre Therapie	356
Entwicklung der Kenntnisse über Gefäße und Blut	356
Behandlung der Verletzungen	357

Die Gefäßnaht und das Veneninterponat	358
Die Replantation	362
Mikroreplantationen	362
Nervenverletzungen	364
Ergebnisbewertung	371
Sehnenverletzungen	372
Risse großer Sehnen (Achilles-, Trizeps-, Quadrizepssehne, Lig. patellae)	375
Funktionelle Anatomie	377
Pathologische Anatomie	377
Experimentelle Chirurgie	377
Klinische Erfahrung	378
Anmerkungen	379
Literatur	381

Kapitel 8: Schock und erste Hilfe

Die neurale Theorie	385
Die Theorie vom Volumenverlust	386
Die Toxintheorie	386
Zur Pathophysiologie und Klinik	388
Lunge	390
Niere	390
Leber	390
Therapie	392
Geschichte der Bluttransfusion	392
Erste Hilfe	395
Anmerkungen	403
Literatur	405

Kapitel 9: Die Bedeutung der gesetzlichen Unfallversicherungen für die Unfallchirurgie

Der Umbau der Gesellschaft und der Produktionsmethoden im 19. Jahrhundert	407
Die Arbeitsunfallversicherung	408
Die Entwicklung der Unfallheilbehandlung in Österreich von 1887–1997	409
Die Entwicklung in Deutschland (BRD) von 1884–1984	412
Literatur	415

Abbildungsverzeichnis	417
Personenverzeichnis	425
Sachverzeichnis	433