

FACHBÜCHER FÜR ÄRZTE · BAND II

HERAUSGEGEBEN VON DER SCHRIFTFLEITUNG DER KLINISCHEN WOCHENSCHRIFT

**PRAKTISCHE UNFALL- UND
INVALIDENBEGUTACHTUNG**

BEI SOZIALER UND PRIVATER VERSICHERUNG
REICHSVERSORGUNG UND HAFTPFLICHTFÄLLEN

VON

DR. PAUL HORN

UNIVERSITÄTSPROFESSOR · DOZENT FÜR VERSICHERUNGSMEDIZIN.
IN BONN

DRITTE UMGEARBEITETE UND
ERWEITERTE AUFLAGE



BERLIN
VERLAG VON JULIUS SPRINGER
1932

ISBN 978-3-642-98548-5 ISBN 978-3-642-99363-3 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-642-99363-3

**ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG
IN FREMDE SPRACHEN, VORBEHALTEN**
Softcover reprint of the hardcover 3rd edition 1932

Vorwort zur ersten Auflage.

Der ärztlichen Unfall- und Invalidenbegutachtung stehen bereits eine Reihe ausgezeichnete Lehr- und Handbücher zum Selbststudium und als Nachschlagewerke zur Verfügung, ebenso einige kleinere Schriften, die über die wichtigsten Grundlagen kurz unterrichten. Insofern erscheint es zunächst befremdend, einen neuen Leitfadens der Unfall- und Invalidenbegutachtung herauszugeben. Wenn ich, der Aufforderung des Verlages folgend, es dennoch unternommen habe, zu obigen Hilfsmitteln einen weiteren Beitrag hinzuzufügen, so leitet mich der Gedanke, ein kurzes Lehrbuch zu schaffen, das, etwa in der Mitte zwischen den größeren Handbüchern und den kleinen, zum Teil mehr allgemein gehaltenen Kompendien stehend, in systematischer und dabei möglichst knapper Form einen Überblick über die verschiedensten Gebiete der Unfall- und Invalidenbegutachtung gewährt, das die *rechtlichen Verhältnisse* ebenso wie die wichtigsten allgemeinen und speziellen Gesichtspunkte *klinischer Art* berücksichtigt und das vor allem den *Bedürfnissen der Praxis* möglichst Rechnung trägt. Dementsprechend ist der Leitfadens auch in erster Linie für *praktische Ärzte* gedacht. Aber auch der Krankenhausarzt, der Kliniker und Spezialist, vor allem der Internist und Neurologe, wird, wie ich hoffe, einzelne Gebiete für seine praktischen Zwecke ausreichend finden, wenn auch selbstredend viele speziellen Fragen ausführlicheren Werken überlassen bleiben müssen.

Minder Wichtiges habe ich in den Hintergrund gestellt oder vollkommen weggelassen, dagegen diejenigen Gesichtspunkte scharf herauszuheben versucht, die sich mir in ausgedehnter Gutachtertätigkeit als praktisch ganz besonders beachtenswert erwiesen haben. Wichtig erschien mir vor allem unter gleichzeitiger Erläuterung medizinischbegutachtungstechnischer Fragen eine eingehende Berücksichtigung der *Rechtsverhältnisse*, sowohl der Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes und des Reichsgerichts, als auch der übrigen gesetzlichen Grundlagen, soweit sie überhaupt im Rahmen eines Leitfadens Aufnahme finden konnten. Weiterhin glaubte ich eine Reihe besonders wichtiger *Untersuchungsmethoden* etwas genauer darstellen und unter kurzer *systematischer Behandlung der speziellen Erkrankungsformen* diejenigen Kriterien möglichst klar herausheben zu müssen, die einerseits bei der *Unfallbegutachtung* die *Beurteilung der ursächlichen Zusammenhänge* zu erleichtern geeignet sind und die andererseits bei der *Invalidenbegutachtung* den *rechtlichen Grundlagen des Versicherungsanspruchs hinreichend Rechnung tragen*. Auch die *verschiedenen Formen*

der Unfall- und Invalidenbegutachtung, die meines Erachtens trotz ihrer zum Teil erheblichen Unterschiede keine genügend scharfe Trennung vielfach zu erfahren pflegen, habe ich möglichst übersichtlich nebeneinander darzustellen versucht. So wurden neben der *sozialen Unfall- und Invalidenversicherung* (Reichsversicherungsordnung), die selbstredend den Schwerpunkt der ganzen Gutachtertätigkeit bildet, auch die *Haftpflichtfälle*, die *private Unfallversicherung*, die *Angestelltenversicherung*, die *Beamten- und private Pensionierung* in den Bereich der Darlegung gezogen, um auf diese Weise, wenn auch in gedrängter Form, das *Gesamtgebiet* der ärztlichen Unfall- und Invalidenbegutachtung zusammenzufassen; denn wenn auch dieselben oder ähnliche Gesichtspunkte vielfach wiederkehren, so weichen die einzelnen Rechtsgrundlagen in mancher Beziehung doch so *erheblich* voneinander ab (z. B. soziale Unfallversicherung und bürgerliches Recht bzw. Reichshaftpflichtgesetz), daß auch für die ärztliche Beurteilung jeweils besondere, abweichende Richtlinien zu beachten sind.

Im ganzen bin ich davon ausgegangen, keine spezielleren Kenntnisse der ärztlichen Sachverständigentätigkeit und ihrer Besonderheiten vorauszusetzen und habe daher auch Dinge, die manchen Lesern vertraut sein werden, nicht einfach unerwähnt gelassen; denn der Leitfaden soll in erster Linie als *Einführung* dienen, dann aber auch ein *Ratgeber* in solchen Fällen sein, wo der praktische Arzt über die rechtlichen Grundlagen und die jetzigen Anschauungen der medizinischen Wissenschaft, die ich in weitestem Maße zu berücksichtigen mich bemühte, sich unterrichten will. Daß auch einzelne *Grenzgebiete*, insbesondere *Gewerkrankheiten und Beamtenpensionierung* kurze Erwähnung fanden, dürfte vielleicht nicht unzweckmäßig sein. Ebenso scheinen mir die Hinweise auf *Gebührenordnung, auf Rechte und Pflichten des ärztlichen Gutachters*, sowie auf *Form und Inhalt der Gutachten* eine notwendige Ergänzung zu bilden; denn gerade diese Fragen sind selbstredend in praktischer Beziehung für jeden als Gutachter tätigen Arzt von Interesse und Wichtigkeit.

Sehr zustatten kamen mir bei der Abfassung die vielen Anregungen und Winke, die mir die jahrelange Zusammenarbeit mit dem verdienstvollen Mitbegründer der wissenschaftlichen Versicherungsmedizin, Herrn Geheimrat Prof. Dr. RUMPF erbrachte. Ebenso bin ich für manche wertvollen Hinweise auf chirurgischem Gebiete Herrn Dr. BRINCK, dem Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Brüderkrankenhauses, sowie für solche auf augenärztlichem Gebiete meinem verehrten Freunde Herrn Prof. Dr. REIS zu besonderem Danke verbunden.

Vorwort zur dritten Auflage.

Die vorliegende Neuauflage bringt außer einer durchgreifenden Umarbeitung und Erweiterung zahlreicher Abschnitte entsprechend dem gegenwärtigen Stande der medizinischen Wissenschaft vor allem auch in *rechtlicher Beziehung* erhebliche Änderungen und Ergänzungen, sowohl hinsichtlich der teilweise *geänderten Gesetzeslage*, als auch bezüglich der *neueren Rechtsprechung* von Reichsversicherungsamt, Reichsvorsorgungsgericht und Reichsgericht. Neu eingefügt wurde eine zusammenfassende Darstellung der *Knappschaftsversicherung* sowie der entschädigungspflichtigen *Berufskrankheiten*. Vielfach geäußertem Wunsche entsprechend habe ich ferner ein kurzes *Literaturverzeichnis* beigegeben.

Ich hoffe, daß durch die weitgehende Umarbeitung und die zahlreichen Ergänzungen in medizinischer und rechtlicher Hinsicht die vorliegende Bearbeitung an *praktischer Brauchbarkeit* gewonnen hat. In dem Bestreben, dem Gutachter in erster Linie alles *praktisch Wichtige* zu vermitteln, ohne allzuweites Eingehen auf theoretische Erwägungen, habe ich mich besonders bemüht, sowohl in medizinischer wie begutachtungstechnischer und rechtlicher Hinsicht überall die *wesentlichsten* und vor allem für die *praktische Begutachtungstätigkeit maßgebenden Gesichtspunkte* möglichst klar und scharf herauszuarbeiten.

Die durch die *Notverordnungen* des letzten Jahres bedingten Gesetzesänderungen, sowohl auf dem Gebiete der Sozialversicherung als auch der Reichsvorsorgung und auf dem Gebührenwesen habe ich teils im Text, teils durch Fußnoten mitberücksichtigt, und zwar einschließlich der durch die 4. Notverordnung vom 8. Dezember 1931 bedingten, teilweise sehr erheblichen Änderungen, deren Kenntnis für den ärztlichen Gutachter unerläßlich ist.

Bonn, im Dezember 1931.

P. HORN.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung: Der Arzt als Gutachter, seine Pflichten und Rechte	1
Rechtliche Bedeutung der ärztlichen Gutachten 1 — Tätigkeit vor Gericht 4 — Gebührenfrage 6.	
A. Unfallbegutachtung.	
Aufgaben der Unfallbegutachtung	12
Form und Inhalt des Unfallgutachtens	13
I. Allgemeiner Begutachtungsteil und Rechtsgrundlagen	15
1. Unfallbegutachtung bei sozialer Versicherung (Reichsversicherungsordnung III. Buch und Entscheidungen der Versicherungs-spruchbehörden).	15
Rententabellen	42
2. Unfallbegutachtung bei Haftpflichtfällen (Haftpflichtgesetze und Entscheidungen der ordentlichen Gerichte)	48
3. Unfallbegutachtung bei Privatversicherung (Versicherungsbedingungen)	60
4. Begutachtung bei Reichsversorgung (Reichsversorgungsgesetz)	68
5. Untersuchungsmethoden	82
Simulation	108
II. Besonderer Begutachtungsteil	115
1. Unfallschädigungen allgemeinerer Art	115
a) Infektionen	115
Wundinfektionen	115
Akute und chronische Infektionskrankheiten	118
b) Intoxikationen	123
c) Geschwülste	126
Gutartige Geschwülste	126
Bösartige Geschwülste	127
d) Elektrische Unfälle	131
Telephonunfälle	131
Starkstrom und Blitzschlag	132
e) Thermische Unfälle	135
Sonnenstich, Wärme- und Hitzschlag	135
Erkältungen	136
Verbrennung, Verbrühung und Erfrierung	136
2. Haut, Weichteile und Bewegungsapparat	137
a) Haut	137
b) Muskulatur	140
c) Sehnen und Sehnenscheiden	140
d) Schleimbeutel	141
e) Knochengestüst	141
Knochenbrüche	141
Spontanfrakturen	156
Posttraumatische Knochenkrankungen	156
f) Gelenke	157
Posttraumatische Gelenkleiden	158
Verrenkungen	161
g) Traumatischer Platt-, Knick-, Spitz- und Klumpfuß	164

	Seite
3. Zirkulationssystem	165
a) Herz	165
Seelische Einwirkungen	166
Mechanische Einwirkungen	168
Toxisch-infektiöse Einwirkungen	173
Praktische Beurteilung posttraumatischer Herzleiden	175
b) Blutgefäße	176
Arteriosklerose	176
Aneurysmen	180
Venengebiet	181
4. Respirationssystem	182
a) Obere Luftwege (Nase, Rachenraum, Kehlkopf)	182
b) Untere Luftwege (Trachea, Bronchien)	182
c) Lunge	183
Lungenwunden	184
Lungenquetschung	184
Lungenentzündung	185
Lungenabsceß und Lungengangrän	187
Lungentuberkulose	188
Lungenerweiterung	191
d) Rippenfell	191
e) Zwerchfell	193
5. Digestionssystem	193
a) Zähne	193
b) Mund und Rachen	194
c) Speiseröhre	194
d) Magen	194
Magenruptur	195
Magenquetschung und Magenwunden	195
Magengeschwür	195
Magenkrebs	196
Magenneurosen	197
Magenkatarrh	198
Achlorhydrie	198
Magensenkung und -erweiterung	198
e) Darm	198
Zwölffingerdarm	198
Dünn- und Dickdarm	199
Wurmfortsatz	201
Mastdarm	202
f) Leber und Gallenwege	202
g) Bauchspeicheldrüse	204
h) Milz	204
i) Bauchfell	204
k) Unterleibsbrüche	205
Leistenbrüche	205
Schenkelbrüche	207
Nabel-, Bauch- und Narbenbrüche	207
6. Urogenitalsystem	208
a) Niere	208
Mechanische Nierenverletzungen	209
Nierenleiden nach toxisch-infektiösen Schädlichkeiten	212
Nierenleiden nach Kälteschädigungen	212
Hydronephrose	213
Wanderniere	213
Nierenverlust	213
Nierensteine	214
Traumatische Apoplexie bei Nierenleiden	214

	Seite
b) Harnblase	214
c) Harnröhre	215
d) Männliche Geschlechtsorgane	216
Wasserbruch	216
Blutbruch	216
Hoden- und Nebenhodenquetschung und -entzündung	216
Hoden- und Penisverlust	216
e) Weibliche Geschlechtsorgane	217
Scheide und äußere Teile	217
Gebärmutter	217
Eileiter und Eierstöcke	218
Fehl- und Frühgeburt	218
7. Nervensystem	219
a) Organische Leiden des Nervensystems	219
Gehirn	219
Rückenmark	231
Periphere Nerven.	235
b) Neurosen	240
Primäre Unfallneurosen	243
Sekundäre Unfallneurosen (Entschädigungskampf- bzw. Renten-, Prozeß-, Begehrungsneurosen)	248
Praktische Beurteilung der Unfallneurosen	248
c) Geisteskrankheiten	253
Schreckpsychosen.	255
Kommutationspsychosen und posttraumatische Demenz	255
Querulantenwahn.	256
Endogene Psychosen	257
Metaluetische Psychosen	258
Alkoholistische Psychosen	259
Toxische Psychosen nichtalkoholistischer Art	260
d) Sinnesorgane	261
Geruch und Geschmack	261
Sehorgan	261
Hör- und Gleichgewichtsorgan	266
8. Stoffwechsel, Blut und endokrine Drüsen	267
a) Glykosurie und Diabetes mellitus	268
b) Diabetes insipidus	269
c) Akromegalie, Myxödem, M. Basedow und M. Addison	269
d) Perniziöse Anämie	270
e) Leukämie	270
Berufskrankheiten	271
Übersicht	272
1. Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen	273
2. Erkrankungen durch Phosphor	274
3. Erkrankungen durch Quecksilber oder seine Verbindungen	274
4. Erkrankungen durch Arsen oder seine Verbindungen	274
5. Erkrankungen durch Verbindungen des Mangans	275
6. Erkrankungen durch Benzol oder seine Homologen und durch Nitro- und Amidverbindungen der aromatischen Reihe	275
7. Erkrankungen durch Schwefelkohlenstoff	276
8. Erkrankungen durch Schwefelwasserstoff	276
9. Erkrankungen durch Kohlenoxyd	276
10. Erkrankungen durch Röntgenstrahlen und andere strahlende Energie	276
11.—13. Chronische Hauterkrankungen durch Galvanisierungsarbeiten usw.	276
14. Erkrankungen durch Arbeiten mit Preßluftwerkzeugen	277
15. Erkrankungen durch Thomasschlackenmehl	277
16. Schwere Staublungenerkrankungen (Silicose)	277
17. Schneeberger Lungenkrankheit.	278
18. Lärm-Taubheit.	278

	Seite
19. Grauer Star	278
20. Wurmkrankheiten der Bergleute	278
21. Tropenkrankheiten, Fleckfieber, Skorbut	279
22. Infektionskrankheiten	279
Nichtentschädigungspflichtige Berufskrankheiten	279

B. Invalidenbegutachtung.

Aufgaben der Invalidenbegutachtung	279
I. Allgemeiner Begutachtungsteil und Rechtsgrundlagen	280
1. Invalidenbegutachtung bei sozialer Versicherung (Reichsversicherungsordnung IV. Buch und Entscheidungen der Versicherungs-spruchbehörden).	280
2. Angestelltenversicherung	288
3. Knappschaftsversicherung	294
4. Beamtenversorgung	298
II. Besonderer Begutachtungsteil	299
1. Leiden allgemeinerer Art	299
2. Haut, Weichteile und Bewegungsapparat	300
3. Zirkulationssystem	301
a) Herz	301
Organische Leiden	301
Funktionelle Leiden	302
b) Blutgefäße	302
Arteriosklerose	302
Aortenaneurysma	303
Venenerweiterungen.	303
4. Respirationssystem	303
a) Obere Luftwege	303
b) Untere Luftwege und Lunge	304
5. Digestionssystem	305
a) Magen.	305
b) Darm	306
c) Gallensteinleiden	306
d) Eingeweidebrüche	306
6. Urogenitalsystem	307
a) Niere und Nierenbecken	307
b) Harnblase	307
c) Vorsteherdrüse	307
d) Weibliche Geschlechtsorgane	307
e) Geschlechtskrankheiten	308
7. Nervensystem	308
a) Organische Leiden	308
Hirn- und Rückenmarksleiden	308
Periphere Nervenleiden	308
b) Neurosen	308
Psychoneurosen	308
Epilepsie	310
c) Geisteskrankheiten	310
d) Sinnesorgane	310
8. Stoffwechsel, Blut und endokrine Drüsen	311
Zuckerkrankheit	311
Gicht	311
Fettsucht	311
Bösartige Blutkrankheiten	311
Blutarmut	311
M. Basedow, M. Addison und Akromegalie	311
Literaturverzeichnis	312
Sachverzeichnis	315

Abkürzungen.

Adgo.	= Allgemeine deutsche Gebührenordnung.
A.N.	= Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes.
AV.	= Angestelltenversicherung.
AVG.	= Angestelltenversicherungsgesetz.
B.G.	= Berufsgenossenschaft.
BGB.	= Bürgerliches Gesetzbuch.
D.-B.	= Dienstbeschädigung
DU.	= Dienstunfähigkeit.
E.	= Entscheidung.
E.-B.	= Erwerbsbeschränkung.
E.-M.	= Erwerbsminderung.
EU.	= Erwerbsunfähigkeit.
Geb.O.f.Z.u.S.	= Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige.
HVA.	= Hauptversorgungsamt.
KDB.	= Kriegsdienstbeschädigung.
KG.	= Kammergericht.
KnOVA.	= Knappschafts-Obersicherungsamt.
LVA.	= Landesversicherungsanstalt.
NVO.	= Notverordnung.
OLG.	= Oberlandesgericht.
OVA.	= Obersicherungsamt.
Preugo.	= Preußische Gebührenordnung.
RAM.	= Reichsarbeitsministerium.
R.-E.	= Rekursentscheidung.
Rev.-E.	= Revisionsentscheidung.
R. f. A.	= Reichsversicherungsanstalt für Angestellte.
RG.	= Reichsgericht.
RGE.	= Reichsgerichtsentscheidung.
RHG.	= Reichshaftpflichtgesetz.
RKnG.	= Reichsknappschaftsgesetz.
RVA.	= Reichsversicherungsamt.
RVG.	= Reichsversorgungsgericht.
RVO.	= Reichsversicherungsordnung.
StrGB.	= Strafgesetzbuch
VA.	= Versorgungsamt (oder Versicherungsamt).
VG.	= Versorgungsgericht (oder Verfahrensgesetz).
ZPO.	= Zivilprozeßordnung.

Einleitung.

Der Arzt als Gutachter, seine Pflichten und Rechte.

Die ärztlichen Gutachten, sowohl im Unfall- wie Invalidenverfahren, sind *Urkunden* und haben den *Zweck*, in Rechtsverhältnissen verschiedenster Art als *Beweisgrundlagen* zu dienen, mögen die Rechtsverhältnisse, wie bei der sozialen Unfall- und Invalidenversicherung oder dem Angestelltengesetz, öffentlich-rechtlichen oder, wie bei der privaten Unfallversicherung und dem Haftpflichtgesetz, bzw. dem BGB., privatrechtlichen Charakter tragen. Der Arzt ist selbst kein Richter, aber sein sachverständiges Urteil ist zur Klärung rechtlicher Fragen, bei denen über Gesundheit oder Krankheit eines Menschen, über Unfallfolgen, Invalidität, Berufs- oder Dienstunfähigkeit, Erwerbsbeschränkung, Heilverfahren, Rente usw. entschieden werden soll, unerläßliche Voraussetzung. Die ärztlichen Gutachten haben also nicht nur eine rein medizinisch-wissenschaftliche Bedeutung, sondern sie stellen im sozialen wie privaten Versicherungswesen das unerläßlichste und wichtigste *Hilfs- und Beweismittel* dar, auf das die *Versicherungsträger* (Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Landesversicherungsanstalten, Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, private Unfall-, Haftpflicht- und Lebensversicherungsgesellschaften) ebenso *notwendigerweise angewiesen sind* wie in strittigen Fällen die *Versicherungsspruchbehörden* (Versicherungs- und Oberversicherungsämter, Reichsversicherungsamt) oder die *ordentlichen Gerichte* (z. B. für Haftpflichtfälle) oder endlich haftpflichtige *Privatpersonen, Eisenbahn- oder Straßenbahnverwaltungen*.

Rechtliche
Bedeutung
der ärzt-
lichen
Gutachten

Damit ergibt sich als *erster Grundsatz der gesamten Gutachtertätigkeit*, daß jedes Gutachten, wie überhaupt jedes ärztliche Zeugnis, auf *strengster Objektivität und Unparteilichkeit* beruhen muß; denn nur eine *gewissenhafte* Zeugniserstattung gewährleistet die Findung des Rechts und eine gerechte Durchführung der allgemeinen und sozialen Gesetze. Fürsorge und Wohlwollen, sonst im ärztlichen Leben die vornehmsten Rechte eines humanen Arztes, dürfen in der Gutachtertätigkeit, die auf anderen Voraussetzungen beruht und anders gearteten Zwecken dient, nicht einseitig in den Vordergrund treten. Der Gutachter muß über den Parteien stehen und lediglich seine medizinisch-wissenschaftliche Überzeugung vertreten. Insbesondere ist vor der Ausstellung sog. „*Gefälligkeitsgutachten*“ auch im Interesse des Kranken selbst zu warnen. Sie bestärken seine „*Begehrungsvorstellungen*“, geben Anlaß zu Entschädigungskämpfen und verzögern die Wiederherstellung, sowohl in

Unpartei-
ische Gut-
achten

medizinischer wie wirtschaftlicher Beziehung; andererseits führen *übertrieben scharfe Gutachten* zu Verbitterung und Mißtrauen, erwecken den Anschein parteilicher Einstellung und werden daher als Ungerechtigkeit empfunden. Auch sie geben dann Anlaß zu Rentenkämpfen.

Der Gutachter soll weder scharf noch wohlwollend, sondern *gerecht und objektiv* sein. Er soll auch dem Untersuchten gegenüber nicht schroff und voreingenommen gegenübertreten und ihn nicht grundlos wie einen Simulanten behandeln, wenn auch andererseits bei der Bewertung geklagter und festgestellter Symptome die viel verbreitete Neigung zu Übertreibung nicht außer acht zu lassen ist. Im übrigen erweckt humane Behandlung mehr persönliche Achtung und Vertrauen zu ärztlichem Wissen und Können als barsche Abfertigung und Schärfe.

Pflicht der
persönlichen
Unter-
suchung

Ferner mache man es sich zur *Pflicht*, jeden Begutachtungsfall *stets persönlich*, und zwar *eingehend zu untersuchen* und die Untersuchung nicht in der Hauptsache Hilfskräften zu überlassen, da der zu Begutachtende ein *Recht* darauf besitzt, von demjenigen Arzt auch tatsächlich eingehend untersucht zu werden, der wegen seiner besonderen Erfahrung oder seiner autoritativen Bedeutung vom Gericht oder einer sonstigen Behörde usw. ausdrücklich als Gutachter bestimmt worden ist. Die *Gutheißung* einer Beurteilung kann *nicht* als ausreichend und gleichbedeutend betrachtet werden, da es gerade in schwierigen Begutachtungsfällen auf *Erfahrungswissen* und die Ergebnisse *eigener* Untersuchungen ankommt.

Wissentlich
falsche
Gutachten

Wissentlich falsch erstattete Gutachten können, sofern sie für Behörden oder Versicherungsgesellschaften bestimmt sind, *strafrechtliche Folgen* nach sich ziehen.

§ 278 StGB.: „Ärzte und andere approbierte Medizinalpersonen, welche ein unrichtiges Zeugnis über den Gesundheitszustand eines Menschen zum Gebrauche bei einer Behörde oder Versicherungsgesellschaft wider besseres Wissen ausstellen, werden mit Gefängnis von 1 Monat bis zu 2 Jahren bestraft.“

Fahrlässig
falsche
Gutachten
Zivil-
rechtliche
Haftung

Fahrlässig falsche Gutachten sind zwar nach dem StGB. straffrei, können aber im ehrengerichtlichen Verfahren geahndet werden.

Ebenso ist der Gutachter unter Umständen *zivilrechtlich* für die etwaigen Folgen einer *wissentlich* oder *fahrlässig* falschen Zeugnis-erstattung haftbar.

Eine *fahrlässige* Gutachtenerstattung würde z. B. darin zu erblicken sein, daß ein zu begutachtender Fall nur oberflächlich untersucht und nicht diejenige Sorgfalt in der Vorbereitung des Gutachtens beobachtet wird, die zur Gewinnung eines einwandfreien Schlußurteils geboten ist.

Da selbst dem gewissenhaftesten Arzte unter Umständen eine Fahrlässigkeit bei der Untersuchung oder Gutachtenerstattung unterlaufen oder von böswilligen Kranken unterschoben werden kann, ist *Versicherung gegen Haftpflicht* jedem als Gutachter tätigen Arzte — d. h. also eigentlich *allen* Ärzten — vor Aufnahme ihrer Tätigkeit dringend anzuraten.

Zeugnisse
für
Privat-
personen

Große Vorsicht und Zurückhaltung erfordern in der Regel *Zeugnisse für Private*, sofern aktenmäßige Unterlagen fehlen. Mitunter, z. B. in frischen Fällen, sind solche überhaupt noch nicht vorhanden; in anderen Fällen sind sie nicht zugänglich oder können erst später zur Vorlage kommen. Gutachten oder Atteste an Personen, die bisher dem Arzte unbekannt, sollten nur dann und auch nur in vorsichtiger Form gegeben werden, wenn der objektive Untersuchungsbefund die Angaben des Kranken als glaubhaft und begründet erscheinen läßt.

In schwebenden Streitverfahren ist im übrigen auf jeden Fall zu empfehlen, sich Akten oder beglaubigte Aktenauszüge vorlegen zu lassen, oder auch dem Patienten zu raten, das Gutachten durch die betreffende Behörde (Gericht, Oberversicherungsamt usw.) einziehen zu lassen.

Nach § 1681 RVO. *muß* in Unfall- und Invalidenstreitsachen auf Antrag des Versicherten oder eines Hinterbliebenen *ein bestimmter Arzt* gutachtlich gehört werden. Das Oberversicherungsamt *kann* diese Anhörung von der Bedingung abhängig machen, daß der Antragsteller die Kosten vorschießt und, falls das OVA. nicht anders entscheidet, sie endgültig trägt. Ebenso *muß* in Versorgungsstreitsachen der Kriegsbeschädigten gemäß § 104 des Verfassungsgesetzes *ein bestimmter ärztlicher Gutachter gehört werden*, sofern der Antragsteller zur Übernahme der Kosten bereit ist. Bemerkenswert ist in beiden Fällen, daß im selben Verfahren die Anhörung eines Gutachters gemäß § 1681 RVO., bzw. § 104 VG. im allgemeinen nur *einmal* beantragt werden kann. Dagegen wird laut Entscheidung des RVA. vom 19. 9. 1929 die Anhörung eines Arztes gemäß § 1681 RVO. dadurch nicht überflüssig, daß er schon einmal, aber in einer *anderen* Instanz gehört worden ist. Auch die nochmalige Anhörung eines Gutachters gemäß § 1681 bzw. § 104 über bestimmte Sonderfragen ist zulässig, sofern der Fall nach bestimmter Richtung hin noch nicht geklärt ist (z. B. Anhörung eines Ohrenarztes bei Kopfverletzungen, sofern bisher nur ein Nervenarzt gehört wurde).

Vereinzelt kommt es auch vor, daß Personen unter falschem Namen sich Atteste zu verschaffen suchen oder daß eine dritte Person vorgeschoben wird — daher Vorsicht bezüglich der Identität (Paß, Personalausweis, Militärpapiere usw.)! Von den Lebensversicherungsgesellschaften wird Nachweis der Identität stets verlangt, sie ist vom untersuchenden Arzte im Formularzeugnisse stets kurz zu begründen.

In medizinisch irgendwie zweifelhaften, unklaren oder schwierigen Fällen sind Gutachten jeglicher Art erst nach *wiederholter* Untersuchung und *Beobachtung* des Falles, wenn möglich in einem Krankenhause, zu erstatten. Manche Erkrankungen, z. B. Zuckerkrankheit und Nierenleiden, bei denen eine Reihe von Tagen hindurch der Urinbefund zu prüfen ist, erfordern ohnehin schon eine mehrfache Untersuchung und Beobachtung, ebenso Lungenleiden, Magen- und Darmerkrankungen. Auch bei Kranken, die über psychisch-nervöse Störungen nach Unfall klagen, dringe man stets auf Beobachtung. Gerade bei Unfallneurosen mit ihrem oft wechselnden Zustandsbilde kann *einmalige* Sprechstundenuntersuchung ein *völlig falsches Bild* ergeben. Ausschlaggebend für die Beurteilung des Falles seien in erster Linie die *eigenen objektiven Feststellungen*, die auf Untersuchung und Beobachtung sich gründen.

Die *subjektiven Angaben* des Kranken sind im Gutachten, auch äußerlich erkennbar, scharf davon zu trennen! Vor allem darf nie etwas als *tatsächlich vorhanden* bescheinigt werden, was sich dem objektiven Nachweise entzieht. Jede bescheinigte *Tatsache* muß auf eigener Wissenschaft und Wahrnehmung beruhen. *Wahrscheinlichkeitsdiagnosen* sind als solche zu kennzeichnen. Bezüglich weiterer Einzelheiten, insbesondere Klarstellung der Vorgeschichte vgl. S. 14.

Eine *Pflicht zur Erstattung von Gutachten* besteht gegenüber allen ordentlichen Gerichten, Verwaltungsgerichten, Landrat, Kreisausschuß und Regierungspräsident, gegenüber den Spruchbehörden und den Trägern der sozialen Versicherung, einschließlich der Versicherungsanstalt für Angestellte, sowie den Versorgungsbehörden und -gerichten.

Dagegen ist die Erstattung von Gutachten an Private, Versicherungsgesellschaften, Straßenbahnen, sowie an haftpflichtige Behörden (Privatpersonen gegenüber), z. B. an Eisenbahndirektionen und Postverwaltungen, in das *freie Ermessen des Arztes* gestellt. Die Träger der sozialen Versicherung sollen die Einholung von Gutachten bei den Vertrauensärzten der Oberversicherungsämter vermeiden.

Nach § 1543 RVO. ist der behandelnde Arzt *verpflichtet*, den Trägern der Unfallversicherung *Auskunft* über die Behandlung und den Zustand des Verletzten zu erteilen bei Vermeidung von Ordnungsstrafen gemäß § 1502, Abs. 3 RVO.

Jedes Gutachten soll sobald wie möglich erstattet werden. *Übermäßige Verzögerung der Gutachtenerstattung* kann als standesunwürdig zu ehrengerichtlicher Bestrafung (Entscheidung des Preußischen Ehrengerichtshofes für Ärzte vom 5. 5. 1903) sowie zu Ordnungsstrafen seitens der Spruchbehörden führen.

Tätigkeit
vor
Gericht
Zeuge

Vor *Gericht* kann der Arzt vernommen werden:

Sachver-
ständiger
Zeuge

1. Als *Zeuge*, sofern es sich um *nicht* berufliche Dinge oder um Wahrnehmungen handelt, zu denen eine *Beurteilung auf Grund von Fachkenntnissen* nicht verlangt wird;

Sachver-
ständiger

2. als *sachverständiger Zeuge*, sofern zur Bekundung vergangener oder gegenwärtiger Tatsachen oder Zustände eine besondere Sachkenntnis erforderlich ist;

3. als *Sachverständiger*, „sobald er über Fragen vernommen wird, die sich nicht nur auf vergangene oder gegenwärtige Tatsachen oder Zustände beziehen, sondern eine *Meinungsäußerung* über streitige Behauptungen, künftige Gestaltungen oder Wahrscheinlichkeiten erfordern“ (JOACHIM und KORN), also ein *Urteil* auf Grund seiner medizinischen Kenntnisse, d. h. ein *Gutachten*, mag es *mündlich* oder *schriftlich* erstattet werden.

Beeidigung

Bei Vernehmung vor ordentlichen Gerichten erfolgt in der Regel *Beeidigung* (Zeugen- bzw. Sachverständigeneid). Auch schriftliche Gutachten für Gerichte sind zu beeiden. Dagegen ist Beeidigung im Streitverfahren der Sozialversicherung und Reichsversorgung nicht vorgeschrieben.

Beweiskraft
von
Gutachten

Die Würdigung der *Beweiskraft des ärztlichen Gutachtens* ist Sache des Richters, wie auch aus folgender Entscheidung des Reichsgerichts hervorgeht (Urteil vom 3. 5. 1916): Eine Partei hat nicht das Recht, zum *Gegenbeweise* gegen ein Gutachten von Sachverständigen die *Vernehmung anderer Sachverständiger* zu verlangen, da, abgesehen von dem Falle der Einigung der Parteien auf einen bestimmten Sachverständigen, die *Auswahl des Gutachters dem Gerichte zusteht*, das auch darüber zu befinden hat, ob eine *neue Begutachtung* erfolgen soll (EBERMAYER). In der Sozialversicherung liegen allerdings die Verhältnisse insofern anders, als dem Patienten der Schutz des § 1681 RVO. bzw. § 104 des Verfahrensgesetzes bezüglich Anhörung eines bestimmten Gutachtens zur Seite steht (vgl. S. 3).

Im übrigen genügt nicht, wenn das OVA. dem ärztlichen Gutachten gegenüber lediglich auf seinen eigenen laienhaften Augenschein hinweist. In rein ärztlichen Fragen soll laut Entscheidung des RVA. vom 20. 5. 1930 das OVA. in der Regel nicht vom übereinstimmenden Gutachten der Sachverständigen abweichen. *Abweichung* von der ärztlichen Beurteilung muß in der sozialen Versicherung vom Gericht begründet werden (R.-E. vom 27. 1. 1928).

Verweigerung der Zeugenaussage ohne hinreichenden gesetzlichen Grund wird mit Geldstrafe und im Wiederholungsfalle mit Haft bestraft. Unbegründete *Verweigerung eines Gutachtens* Verpflichteten gegenüber wird zwar nicht mit Haft bestraft, kann aber sowohl von den ordentlichen Gerichten, als auch den Versicherungsbehörden mit Geldstrafe geahndet werden (§ 77 StrPrB., bzw. § 1577 RVO.); an sich kann *jeder approbierte Arzt* behördlicherseits als Sachverständiger zugezogen werden und muß der Aufforderung Folge leisten. Als *Zeuge* geladen oder zum *Sachverständigen* ernannt, gilt für den Arzt als hinreichender Grund zur *Verweigerung* des Erscheinens oder der Aussage bzw. der Gutachten-erstattung nahe Verwandtschaft, Verlöbniß, sowie die Berufung auf die *ärztliche Schweigepflicht*. Die Verweigerung ist kurz zu begründen.

Verweigerung von Zeugenaussagen und Gutachten

Eine *Verletzung der ärztlichen Schweigepflicht* (§ 300 StGB.) kommt *nicht* in Frage, wenn die Offenbarung des anvertrauten Wissens eine *befugte* ist. *Unbefugt* ist jede Offenbarung des ärztlichen Wissens über einen Kranken und anvertrauter Privatgeheimnisse, wenn sie *rechtswidrig* oder *pflichtwidrig* ist (EBERMAYER). Sie ist *befugt*, d. h. das ärztliche *Berufsgeheimnis*, das den Ärzten die *unbefugte* Offenbarung von Privatgeheimnissen, die ihnen kraft ihres Berufes anvertraut sind, bei Geld- oder Gefängnisstrafe verbietet, braucht nicht gewahrt zu werden, *wenn der Kranke ausdrücklich der Mitteilung an Dritte zustimmt*. Auch eine *stillschweigende Genehmigung* entbindet nach allgemeiner Rechtsauffassung bei der Erstattung von Gutachten an Behörden, Versicherungsgesellschaften und die Träger der sozialen Versicherung von der ärztlichen Schweigepflicht. Eine *stillschweigende Genehmigung* darf in der Regel angenommen werden, wenn der zu Untersuchende an Dritte irgendwelche Ansprüche erhebt und sich zwecks Erstattung des Zeugnisses dem Gutachter zur Verfügung stellt. Auch dann ist eine Offenbarung nicht rechtswidrig, wenn sie zur Wahrnehmung berechtigter privater oder öffentlicher Interessen erforderlich war, vorausgesetzt, daß dabei die sich gegenüberstehenden Interessen pflichtgemäß berücksichtigt worden sind. Immerhin ist besonders in solchen Fällen, wo die Verletzung der Schweigepflicht, z. B. bei Tuberkulose oder Geschlechtskrankheiten, unter Umständen wirtschaftliche oder gesellschaftliche Schädigungen des Kranken nach sich ziehen kann, es ratsam, sich stets zuvor ausdrückliche Einwilligung des Kranken zur Mitteilung des Befundes geben zu lassen. Auch bei gerichtlichen Vernehmungen ist vorherige Entbindung von der Schweigepflicht zu verlangen. Wird die Zustimmung *verweigert* und damit eine zur Klärung des Falles möglicherweise wichtige Aussage oder Begutachtung vereitelt, so fallen selbstredend die etwaigen zivilrechtlichen Folgen dem Kranken zur Last.

Ärztliche Schweigepflicht

Beachtenswert ist auch der Umstand, daß in der sozialen Versicherung nach § 1607 RVO. dem Berechtigten „auf seinen Antrag Abschriften der Niederschriften über die Vernehmung von Zeugen und Sachverständigen sowie der ärztlichen Gutachten zu erteilen“ sind, daß also die *Gutachten zur Kenntnis des Kranken gelangen*. Ebenso müssen die *Gründe für eine Rentenänderung* dem Verletzten genau mitgeteilt werden (R.-E. vom 26. 9. 1887). Auch in Haftpflichtfällen sowie bei Privatversicherten erhält der Kranke meist Kenntnis von dem

Bekanntgabe des Gutachtens

ärztlichen Urteil, oft in allen seinen Einzelheiten. Eine gewisse Vorsicht der Ausdrucksweise, besonders hinsichtlich der Heilungsaussichten und etwaiger Simulationsversuche, ist, wie auch das Reichsversicherungsamt gelegentlich hervorgehoben hat, daher wohl anzuraten und auch durchführbar, ohne daß die Zuverlässigkeit und Objektivität des Urteils darunter leidet.

Der in Gutachten gebrauchte Ausdruck „*Simulation*“ oder „*Übertreibung*“ pflegt als straffällige „*Beleidigung*“ von Gerichten *nicht* betrachtet zu werden, da der Gutachter eine objektive, wahrheitsgemäße Darlegung zu geben hat und daher stets in Wahrung berechtigter Interessen handelt.

Verweigerung von Anstaltsbeobachtung

Unfallverletzte, die Dritten gegenüber Entschädigungsansprüche erheben, sind ebenso wie sonstige Rentenbewerber in der Regel *verpflichtet*, sich notwendig werdenden ärztlichen Untersuchungen, auch *Anstaltsbeobachtungen* zu unterwerfen. Es gilt dies in erster Linie für die *Sozialversicherten*, die zudem nur Anspruch auf *Unterbringung in der 3. Pflegeklasse* haben; Verweigerung einer Beobachtung in 3. Klasse ist als schuldhaftes Verhalten anzusehen, da zur Feststellung von Unfallfolgen ein gewisses Maß von Mitwirkung der Verletzten unerlässlich ist, sofern nichts Unbilliges von ihnen verlangt wird (R.-E. vom 24. 11. 1920). Bei *Privatversicherten* kann ebenfalls Anstaltsbeobachtung gemäß den Versicherungsbedingungen meist *nicht* verweigert werden, während bei *Haftpflichtfällen* im Falle der Weigerung Rechtsnachteile nach § 254 BGB. nur dann entstehen können, wenn durch die Weigerung der Verlauf der Unfallschädigung ungünstig beeinflußt wurde. Bei Fällen letzterer Art wird die Wahl der Pflegeklasse in der Regel von der sozialen Stellung des Verletzten abhängig gemacht. Bei *Kriegsbeschädigten*, die einen Anstaltsaufenthalt ohne hinreichenden Grund verweigern, kann nach dem RVG. die Rente ganz oder teilweise entzogen werden.

Gebührenfrage

Bei der *Gebührenfrage* ist zu unterscheiden, ob das Gutachten erstattet wird:

1. Zufolge *nichtgerichtlicher Aufforderung*, also für Private, Versicherungsgesellschaften, Träger der sozialen Versicherung (Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Landesversicherungs- und Sonderanstalten, Reichsversicherungsanstalt für Angestellte), Postverwaltungen, Straßenbahnen, Eisenbahndirektionen, oder
2. zufolge *gerichtlicher* (oder gesetzlich ihr gleich erachteter) *Aufforderung* für ordentliche Gerichte (Amtsgericht, Landgericht, Oberlandesgericht, Reichsgericht), Verwaltungsgerichte und Verwaltungsspruchbehörden (Versicherungsamt, Oberversicherungsamt, Reichsversicherungsamt, Behörden der Angestelltenversicherung, Versorgungsgerichte und Reichsvorsorgungsgericht), sowie für Landrat, Kreisausschuß und Regierungspräsident.

Gebühren bei nichtgerichtlichem Auftrag

Bei *nichtgerichtlicher* Auftragserteilung (vgl. 1.)¹ sind die von den einzelnen Landesregierungen erlassenen *ärztlichen Gebührenordnungen*

¹ Mit den *Berufsgenossenschaften* und *Landesversicherungsanstalten* bestehen besondere Honorarvereinbarungen. Bezüglich der Gebühren bei der *Angestelltenversicherung* vgl. S. 291 u. 294.

zugrunde zu legen, als deren Vorbild die „*Preußische Gebührenordnung für approbierte Ärzte und Zahnärzte*“ vom 1. 9. 1924 gelten kann. Preußische
G.-O.
(Preugo)

- | | | |
|------------|--|----------|
| Pos. 15 a) | Kurze Bescheinigung über Krankheit oder Gesundheit, kurzer Krankheitsbericht | 1—10 RM. |
| | (Attest, Krankenschein oder dgl. ohne weitere Begründung.) | |
| b) | Ausführlicher Krankheitsbericht | 2—20 „ |
| | (Bericht über den Verlauf eines Krankheitsfalles oder einer Verletzung.) | |
| c) | Befundbericht mit Gutachten | 3—30 „ |
| d) | Krankheits- und Befundbericht mit Gutachten | 4—40 „ |
| e) | Sektionsbericht mit Gutachten | 5—50 „ |
| f) | Ausführliches, wissenschaftlich begründetes Gutachten, d. h. ein auf Grund der Vorgeschichte, der Angaben und des Befundes durch wissenschaftliche Äußerungen gestütztes und zugleich die wissenschaftlichen Erwägungen erläuterndes Gutachten | 10—60 „ |
| g) | Brief im Interesse des Kranken | 1—10 „ |

Ist zu a—d, f und g eine „*gewöhnliche Untersuchung*“ notwendig, so ist diese, falls nicht eine *Besuchsgebühr* in Anrechnung gebracht wird, nach Ziffer 1a oder b abzugelten (d. h. Beratung bei Tag 1—20 RM., bei Nacht 2—40 RM.).

Außerdem sind *Portoauslagen* stets, *Schreibgebühren* in angemessener Höhe bei den Verrichtungen zu b—f einschließlich zu vergüten.

- | | | |
|-----|--|----------|
| 18. | Abwarten eines polizeilichen oder sonstigen außergerichtlichen Termins bis zu 2 Stunden als Sachverständiger oder sachverständiger Zeuge | 6,00 RM. |
| | Für jede weitere angefangene 1/2 Stunde bei Tag | 1,50 „ |
| | bei Nacht | 3,00 „ |

Besuchsgebühr und Zeitversäumnis außerhalb des Termins sind nach den Mindestsätzen der Preugo zu vergüten. Nimmt der Arzt an dem Termin ohne behördliche Ladung auf Veranlassung einer Privatperson teil, so stehen ihm höhere Sätze zu.

Sofern erforderlich, können unter anderm noch folgende „*besondere ärztliche Verrichtungen*“ nach der Preugo *besonders* berechnet werden:

- | | | |
|--------|---|----------|
| 19. | Eingehende, das gewöhnliche Maß übersteigende, physikalische Untersuchung der Brust- und Bauchorgane | 2—20 RM. |
| 20. | Mikroskopische, chemische, bakteriologische, serologische und ähnliche Untersuchungen einschließlich der Farblösungen und Reagenzien: | |
| a) | 1. Mikroskopische Untersuchung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen usw. | 2—20 „ |
| | 2. Dasselbe mit Anwendung von Färbeverfahren oder Dunkelfeld | 2—40 „ |
| c) | Chemische Untersuchungen von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen: | |
| | 1. Qualitativ (ausgenommen Harnuntersuchung auf Zucker und Eiweiß) | 2—20 „ |
| | 2. Quantitativ für jede Bestimmung | 3—30 „ |
| | 3. Auf Gifte | 6—60 „ |
| | 4. Hämoglobinbestimmung | 2—20 „ |
| | 5. Quantitative Zuckerbestimmung mittels Polarisation | 3—30 „ |
| d) | Physikalische Untersuchung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen | 2—20 „ |
| e) | Serologische Untersuchung (Wassermann usw.) | 3—30 „ |
| 21. a) | Eingehende neurologische oder psychiatrische Untersuchung | 4—40 „ |

- | | |
|--|-----------|
| b) Eingehende elektrische Untersuchung | 4—40 RM. |
| c) Elektrokardiogramm | 6—60 „ |
| d) Ärztliche Tätigkeit bei der Anwendung des Röntgen-
apparates, jedesmal | 5—75 „ |
| Die Unkosten und direkten Auslagen sind besonders zu vergüten. | |
| 26. b) Diagnostische Impfungen (von Pirquet usw.) | 2—20 „ |
| 27. f) Ausheberung des Magens nach Probefrühstück mit nach-
folgender chemischer und mikroskopischer Untersuchung | 8—80 „ |
| 28. b) Aderlaß oder Blutentnahme mittels Spritze | 2,50—25 „ |

Bei *gemeinschaftlichem Gutachten* mehrerer Ärzte steht jedem derselben der *volle* Gebührensatz zu (PISTOR).

Die *Mindestsätze* gelangen zur Anwendung, wenn nachweislich Unbemittelte oder Armenverbände die Verpflichteten sind. Sie finden ferner Anwendung, wenn die Zahlungen aus Reichs- oder Staatsfonds aus den Mitteln einer milden Stiftung oder einer Krankenkasse, knappschaftlichen Krankenkasse, Ersatzkasse, oder von einer Gemeinde zu leisten sind, soweit nicht besondere Schwierigkeiten der ärztlichen Leistung oder das Mehr des Zeitaufwandes einen *höheren Satz* rechtfertigen (§ 2 der Allgemeinen Bestimmungen). Die Überschreitung der *Mindestsätze* ist stets besonders zu *begründen*.

Im übrigen ist nach § 3 der Allgemeinen Bestimmungen der Preugo die Höhe der Gebühren innerhalb der festgesetzten Grenzen nach den besonderen Umständen des einzelnen Falles, insbesondere nach der Beschaffenheit und Schwierigkeit der Leistung, der Vermögenslage der Zahlungspflichtigen, den örtlichen Verhältnissen usw., zu bemessen.

Nach der *allgemeinen deutschen Gebührenordnung für Ärzte* (Adgo), die aber in der Regel nur gegenüber Privatpersonen oder bei vorheriger Vereinbarung in Frage kommt, ergeben sich für gutachtliche Tätigkeit folgende, zum Teil erheblich höhere Sätze:

- | | |
|---|--------------|
| Pos. 14. Für einen Brief ärztlichen Inhalts | 3,00— 30 RM. |
| „ 15. Für eine kurze Bescheinigung oder ein kurzes Zeugnis | 2,50— 25 „ |
| „ 16. Für einen Krankheitsbericht oder ein Gutachten ohne
nähere Begründung | 5,00— 50 „ |
| 17. Für einen ausführlichen schriftlichen Kurplan oder für ein
begründetes schriftliches Gutachten | 12,50—200 „ |
| „ 18. Für einen Sektionsbericht | 10,00—100 „ |
| „ 19. Gleichzeitige Beratung oder Besuch sind besonders zu
berechnen. | |
| „ 20. Bei Anfertigung schriftlicher Arbeiten sind Stenogramme,
Durchschläge, sowie Porto in Ansatz zu bringen. | |

Gebühren
bei gericht-
lichem
Auftrag

Erfolgt die Gutachtenerstattung in *gerichtlichem Auftrage* (vgl. 2), so kommt für den *beamteten Arzt* (z. B. Kreis- und Gerichtsärzte) einzig und allein die jeweils geltende *Gebührenordnung für Medizinalbeamte* in Betracht, während der amtlich beauftragte *Privatarzt* (nichtbeamteter Arzt) *wählen* kann, ob er 1. gemäß § 16 Absatz 1 der Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige vom 21. 12. 1925 Vergütung für seine Leistungen nach der Gebührenordnung für Medizinalbeamte, oder ob er 2. unter Berufung auf § 16 Absatz 2 die Berechnung seiner Gebühren beanspruchen will (vgl. S. 10).

1. Das Preußische Gesetz, betr. die *Gebühren der Medizinalbeamten* vom 14. 7. 1909 sieht unter anderem folgende Gebührensätze vor:

Gebühren-
gesetz
für Medi-
zinalbeamte
(Medizinal-
tarif)

- | | |
|---|-----------|
| A. I. 1. Abwartung eines <i>Termins</i> bis zur Dauer von 2 Stunden, einschließlich der während des Termins ausgeführten Untersuchungen und erstatteten mündlichen Gutachten | 6 RM. |
| Jede angefangene $\frac{1}{2}$ Stunde mehr | 1 „ |
| 2. Teilnahme an einer Sitzung eines Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung einschließlich Untersuchungen und mündlichen Gutachten ohne Rücksicht auf die Anzahl der verhandelten Sachen: | |
| Für die 1. Stunde | 8 „ |
| Für jede weitere angefangene Stunde | 5 „ |
| 3. Untersuchung behufs <i>Vorbereitung</i> eines in einem Termin zu erstattenden Gutachtens: | |
| a) Wenn die <i>Untersuchung in der Wohnung des Kreisarztes</i> oder, falls dieser Anstaltsarzt ist, in der Anstalt stattfindet | 3 „ |
| b) Wenn die <i>Untersuchung außerhalb der Wohnung</i> oder Anstalt stattfindet | 5 „ |
| Für vergeblichen Besuch | 3 „ |
| Mehr als 3 Untersuchungen dürfen nur mit Zustimmung der ersuchenden Behörde berechnet werden. | |
| 4. Akteneinsicht außerhalb des Termins | 1,50—10 „ |
| A. III. 11. Ausfüllung eines <i>Befundscheines</i> oder Erteilung einer <i>schriftlichen Auskunft</i> ohne nähere gutachtliche Äußerung | 3 „ |
| 12. <i>Befundattest</i> mit näherer gutachtlicher Äußerung | 5 „ |
| 13. Schriftliches, ausführliches, wissenschaftlich begründetes <i>Gutachten</i> , insbesondere über den körperlichen oder geistigen Zustand einer Person oder über eine Sache | 10—30 „ |
| 15. <i>Untersuchung, mikroskopische, physikalische</i> , einschließlich einer kurzen <i>gutachtlichen Äußerung</i> und des verbrauchten Materials an Farbstoffen u. dgl. (Röntgenuntersuchung ist schwieriger physikalischer Untersuchung gleichzusetzen, also Überschreitung des Mindestsatzes zulässig) | 6—20 „ |
| A. IV. 18. Schreibgebühren (bei fremder Hilfe) für jede Seite von mindestens 32 Zeilen von durchschnittlich 15 Silben | 0,20 „ |

Erfordert ein schriftliches, ausführliches, wissenschaftlich begründetes Gutachten eine Untersuchung der in 15 bezeichneten Art oder wird in den Fällen zu 15 nachträglich ein schriftliches, ausführliches und wissenschaftlich begründetes Gutachten erforderlich, so kommen die Gebühren zu 13 sowie zu 15 nebeneinander in Ansatz.

Erläuternd bemerkt ein Erlaß des Preußischen Ministers für Volkswohlfahrt vom 18. 3. 1931 u. a. folgendes zur Frage der *Höchst- und Mindestsätze* für ein Gutachten:

Die Höhe der Gebühr innerhalb dieser Grenzen ist nach den besonderen Umständen des einzelnen Falles, insbesondere nach der Beschaffenheit und Schwierigkeit der Leistung sowie dem Zeitaufwande zu berechnen. Wird mehr als der Mindestsatz der Gebühr beansprucht, so ist dies in der Gebührenberechnung unter Angabe der besonderen Umstände des einzelnen Falles näher zu begründen. Bei *ausnahmsweise schwierigen und umfangreichen* Verrichtungen darf die Höchstgebühr mit Zustimmung des Regierungspräsidenten (Polizeipräsidenten in Berlin) überschritten werden (Allgemeine Bestimmungen des Tarifs Nr. 2 § 9 des Gesetzes).

Zur Frage der Gebührenberechnung bei *Sonderleistungen* führt der Min.-Erlaß vom 18. 3. 1931 folgendes aus:

Der Tarif wird von dem Grundgedanken beherrscht, daß die bei den einzelnen Positionen ausgeworfenen Gebührensätze überall von einer Leistung des Gutachters abhängig sind. *Eine Leistung in diesem Sinne ist aber nicht anzuerkennen, wenn es sich nur um Untersuchungen handelt, die nach wissenschaftlichen Grundsätzen Voraussetzung für die Gewinnung eines ärztlichen Urteils über den Gesundheitszustand jedes Untersuchten und demnach unerlässliche, d. h. mit dem Begriff der Begutachtung untrennbar zusammenhängende Tätigkeiten* des Gutachters sind. Die Gebühr der Tarifstelle A III 15 kann daher nicht zugestanden werden für die von dem Arzt selbst vorzunehmenden notwendigen Untersuchungen des Körpers, seiner Organe, seiner Flüssigkeiten und Ausscheidungen (des Blutes, Harns usw.).

Dagegen sind als eine Leistung, die nach Tarifstelle A III 17 Abs. 4 berechnet werden kann, Untersuchungen anzusehen, die nicht mit den regelmäßig einem Arzte zur Verfügung stehenden Untersuchungseinrichtungen ausgeführt werden können, aber mit Rücksicht auf die Besonderheit des Falles erforderlich und daher von anderen entsprechend ausgestatteten Untersuchungsstellen vorzunehmen sind. Auch besteht gegen die Forderung der Gebühr der Tarifstelle A III 15 neben der Gebühr für das Gutachten kein Bedenken, wenn die Entnahme des Untersuchungsmaterials — wie z. B. bei der *Lumbalpunktion* — mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist oder wie bei *Röntgendurchleuchtungen* und *-aufnahmen* bare Auslagen erforderlich werden. In diesen Ausnahmefällen muß im Interesse der Rechnungsprüfung die Notwendigkeit kurz begründet werden.

In Krankenhäusern und Kliniken können die auf Grund der Gebührentarife dieser Anstalten von den Patienten der 3. Verpflegungsklasse gegebenenfalls zu erhebenden *Nebenkosten und Gebühren* — außer den Kur- und Verpflegungskosten für die stationäre Unterbringung — in Rechnung gestellt werden. Diese Beträge sind *nicht* Bestandteile der Gutachtergebühr, sondern sind zur Deckung der Aufwendungen der Anstalt für das technische Personal und zur Bestreitung der sächlichen Kosten bestimmt.

Weiterhin bemerkt erläuternd ein Erlaß des preußischen Justizministers vom 24. 11. 1915, daß dem Sachverständigen auch die zur Vorbereitung des Gutachtens aufgewendeten *Auslagen für Hilfskräfte* zu erstatten sind. „Wenn die Angaben des Sachverständigen über die Höhe des von ihm aufgewendeten Betrages glaubhaft erscheinen, ist von Beibringung einer Bescheinigung über Auszahlung an die Hilfspersonen abzusehen.“ Zur Vermeidung von Rückfragen ist aber dennoch Beifügung von Belegen zu empfehlen. Dasselbe gilt für *Fahrtgeld und Reisekosten*.

Gebühren-
ordnung
für Zeugen
und Sach-
verständige

2. Entscheidet sich der gerichtlich beauftragte Privatarzt (*nicht-beamte* Arzt) für Gebührenberechnung nach § 16 Absatz 2 der *Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige* in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. 12. 1925, so hat er weiterhin die *Wahl*, ob er eine Gesamtvergütung nach den Vorschriften dieser Gebührenordnung (*Stundengebühr*) oder nach den Taxvorschriften gemäß § 4 der GO. f. Z. u. S. vom 21. 12. 1925 („üblicher Preis“) beanspruchen will¹.

Stunden-
gebühr

Bei *Stundengebühr* erhält der als *Zeuge oder sachverständiger Zeuge* gehörte Arzt als Entschädigung für Zeitversäumnis bis zu 1,50 RM. die Stunde, der *Sachverständige* bis zu 3 RM. die Stunde; in besonders schwierigen Fällen, was zu begründen ist, bis zu 6 RM. die Stunde.

Üblicher
Preis

Bei *Gebührenberechnung nach dem „üblichen Preis“* (§ 4¹) ist für Ärzte im allgemeinen die *Gebührenordnung des jeweiligen Landes* (z. B. *Preußische Gebührenordnung für Ärzte und Zahnärzte* vom 1. 9. 1924) maßgebend (vgl. S. 4). Laut Entscheidung des Kammergerichts vom 29. 4. 1930 hat die preußische Gebührenordnung als *Taxvorschrift* im Sinne des § 4 der GO. vom 21. 12. 1925 zu gelten, so daß der nichtbeamtete Arzt bei gerichtlichen Gutachten *nicht* an die Gebührensätze der Medizinal-

¹ Durch Notverordnung vom 6. Oktober 1931 ist § 4 der GO. für Z. u. S. bis auf weiteres nicht mehr anzuwenden.

beamten vom 14. 7. 1909 gebunden ist, sondern unter Berufung auf § 4 und § 16 Absatz 2 der GO. für Z. u. S. vom 21. 12. 1925 die jeweilige Landesgebührenordnung (z. B. Preugo) zugrunde legen kann.

Endlich können sich nach § 4a der GO. vom 21. 12. 1925 *beide Parteien* dem Gerichte gegenüber mit einem bestimmten, von dem Sachverständigen, etwa einer Autorität, vorher geforderten, die *gesetzlichen Gebühren übersteigenden Honorar einverstanden erklären*. Das Gericht fordert dann den bewilligten Betrag von den Parteien zur Hinterlegung ein und zahlt ihn nach erstattetem Gutachten an den Sachverständigen aus. Gelegentlich leistet auch die eine oder andere Partei unmittelbar an den Gutachter einen *Kostenvorschuß*.

Ver-
einbartes
Honorar

Für einen *gerichtlich beauftragten nichtbeamteten* Arzt gibt es also an sich *vier verschiedene Möglichkeiten der Berechnung*. In manchen Fällen wird die Vergütung nach dem Gebührengesetz für Medizinalbeamte (das für beamtete Ärzte einzig und allein in Frage kommt), in anderen Fällen, die nach der GO. vom 21. 12. 1925 („Stundengebühr“ oder „üblicher Preis“ [Preugo] oder vereinbartes Honorar) eine höhere sein. Stets ist klar zum Ausdruck zu bringen, nach *welchem* Gebührentarif man Bezahlung fordert. Berechnung für verschiedene Verrichtungen *derselben* Begutachtung teils nach dem Tarif für Medizinalbeamte, teils nach der GO. vom 21. 12. 1925 bzw. Preugo, ist unzulässig. Stets muß der Gesamtbegutachtung eine *einzig* Gebührenordnung zugrunde gelegt werden.

Wahl der
Berechnungsart

Im übrigen sei noch bemerkt, daß alle Gebühren der Zeugen und Sachverständigen nur *auf Verlangen* zu gewähren sind, und daß der *Anspruch erlischt*, wenn er nicht binnen 3 Monaten nach Beendigung der Zuziehung oder Abgabe des Gutachtens bei dem zuständigen Gerichte gestellt wird. *Beifügung der Gebührenrechnung zu dem Gutachten* ist daher notwendig.

Erlöschen
des Ge-
bühren-
anspruchs

Gebührenrechnungen für Gerichte unterliegen behördlicher *Nachprüfung*, können je nach Lage des Falles beanstandet und herabgesetzt werden, in der Regel nach vorheriger Prüfung durch den zuständigen Regierungsmedizinalrat. Gegen Herabsetzung ist *Beschwerde* zulässig. In Streitfällen der Reichsversicherung und Reichsversorgung entscheiden hierüber die zuständigen Spruchbehörden.

Streitfälle

Ärztliche Gebührenforderungen für die *Behandlung* von Unfallverletzten der *sozialen Versicherung* sind, falls die Behandlung ohne Auftrag der Berufsgenossenschaft erfolgt, von dieser zu begleichen, sofern die Behandlung notwendig und die Gebührenforderung angemessen ist.

Behandlungs-
gebühr
bei Unfall-
verletzten

Bei *Haftpflichtfällen* und *Privatversicherten* empfiehlt sich, sofern der Verletzte nicht selbst die ärztlichen Gebühren zu übernehmen sich bereit erklärt, stets vorherige Einholung der Behandlungsgenehmigung seitens des Verpflichteten, um späteren Honorarschwierigkeiten vorzubeugen.

A. Unfallbegutachtung.

Aufgaben der Unfallbegutachtung.

Im Entschädigungsverfahren aller Unfallsachen ist ärztliche Mitwirkung unerlässlich; denn nur der Arzt kann über Art und praktische Tragweite von Unfallfolgen ein sachgemäßes Urteil abgeben. Aus der großen Reihe von Fragen, die nur durch *sachverständige Mitwirkung von Ärzten* zu lösen sind, seien als besonders wichtig hervorgehoben:

1. Liegt überhaupt ein Unfallereignis im Sinne von Gesetz und Rechtsprechung vor?
2. Welche krankhaften Erscheinungen sind bei dem Unfallverletzten vorhanden?
3. Hängen die Krankheitserscheinungen unmittelbar oder mittelbar mit dem Unfall zusammen?
4. Oder sind sie älterer Natur oder nachträglich aus anderen Ursachen entstanden?
5. Sind die Klagen des Verletzten nach objektivem Befund oder Art der Unfallschädigung begründet?
6. Finden sich Anhaltspunkte für Übertreibung oder Simulation?
7. Wie hoch ist die durch Unfallfolgen bedingte Erwerbsbeschränkung zu schätzen und zu welchen Verrichtungen körperlicher oder geistiger Art ist der Verletzte noch als fähig zu erachten?
8. Ist wegen der Unfallfolgen ein Heilverfahren am Platze und welches?
9. Wie sind die Heilungsaussichten zu beurteilen?
10. Welches Entschädigungsverfahren ist zu empfehlen, Abfindung oder Rente?
11. Ist Besserung oder Verschlimmerung der Unfallfolgen zu erwarten und für welchen Zeitpunkt kommt Nachuntersuchung in Betracht?
12. Ist seit der letzten Rentenfestsetzung eine wesentliche Änderung (Besserung, Gewöhnung an Unfallfolgen oder Verschlimmerung) eingetreten und worin besteht dieselbe?

Schon aus dieser gedrängten Übersicht verschiedenartiger Fragen, die teils ins rein medizinische, teils ins soziale, wirtschaftliche Gebiet gehören, ergibt sich die *Forderung*, die Beurteilung jedes Unfallverletzten in weitestem Maße zu *individualisieren*. Jeder Fall erfordert sein eigenes Studium, vor allem auch in praktisch sozialmedizinischer Hinsicht, zumal die Gesamtbeurteilung auf die jeweils in Frage kommenden *Rechtsverhältnisse* Rücksicht nehmen muß; denn erst die Betrachtung der ärztlich festgestellten Unfallfolgen *unter rechtlichen und sozialen Gesichtspunkten*,

die mit zu den Hauptaufgaben des ärztlichen Gutachters gehört, ermöglicht ein sicher begründetes Urteil über Art, Umfang und *praktische Tragweite* des Unfallschadens. An sich sind die *rechtlichen Grundlagen des Entschädigungsanspruchs eines Unfallverletzten* und ebenso die praktischen Auswirkungen eines Unfallschadens je nach sozialer Stellung und wirtschaftlichen Verhältnissen des Verletzten *ganz verschieden*, je nachdem es sich handelt um einen zur *sozialen Versicherung* gehörigen Arbeiter, um eine *unfallverletzte Privatperson mit Haftpflichtanspruch*, einen *privatversicherten Unfallverletzten* oder um einen *Kriegsbeschädigten*.

Demzufolge wird auch die Begutachtung, sowohl nach der medizinischen wie wirtschaftlichen Seite hin, stets zu prüfen haben, *welche rechtlichen Grundlagen im Einzelfalle* in Betracht zu ziehen sind, und zwar erfordern nicht nur die Gesetzesvorschriften (z. B. RVO., Reichsversorgungsgesetz, Reichshaftpflichtgesetz, Kraftfahrzeuggesetz und BGB.) oder sonstige Rechtsverhältnisse (z. B. Versicherungsvertrag), sondern auch die *Praxis der Rechtsprechung* (Versicherungs- und Versorgungs-Spruchbehörden, sowie ordentliche Gerichte) besondere Berücksichtigung. Der ärztliche Gutachter hat also die *Aufgabe*, neben medizinisch-sozialen auch juristischen Gesichtspunkten weitgehend Rechnung zu tragen. Erst dann werden auch *Form und Inhalt der Gutachten* den Anforderungen der Praxis Genüge leisten und in gerichtlichen wie außergerichtlichen Fällen als praktisch brauchbare Beweisgrundlage dienen können, und ebenso werden bei Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte auch die allgemeinen wie besonderen Methoden der rein ärztlichen Untersuchung von Unfallverletzten von vornherein auf die Erkennung und Auswertung bestimmter, praktisch wichtiger Ergebnisse hingelenkt.

Form und Inhalt des Unfallgutachtens.

Bei *Form und Inhalt der Gutachten* ist vor allem zu beachten, daß sie in erster Linie für *Nichtmediziner* (Verwaltungsbeamte und Juristen) bestimmt sind, wenn auch selbstredend ärztliche Nachgutachter meist noch in Tätigkeit treten. Dementsprechend sind medizinische Fachausdrücke möglichst durch deutsche, auch dem Laien verständliche, aber stets eindeutige Bezeichnungen zu ersetzen; ebenso muß die ganze Schilderung der Vorgeschichte und des objektiven Befundes sowie die Beweisführung nicht nur dem Mediziner, sondern auch dem Laien ein klares Bild des Falles vermitteln. Die Ausdrucksweise sei bestimmt, knapp und doch inhaltlich erschöpfend. Ausführliche wissenschaftliche Darlegungen kommen in erster Linie bei schwierigeren Unfallzusammenhangsfragen in Betracht. Im übrigen sind bei der Beurteilung des Falles neben der theoretisch-medizinischen Seite die *praktischen, sozialmedizinischen Folgerungen* wichtigster Bestandteil des Unfallgutachtens.

Jedes ausführliche Gutachten, mag es nach einem *Formular* oder in *freier Form* abgegeben werden, ist *leserlich* zu schreiben (möglichst mit Schreibmaschine), soll nie ohne Zurückbehaltung einer *Abschrift* aus der Hand gegeben werden und muß *enthalten*:

1. *Genauere Personalien* (Vor- und Zuname, Alter, Beruf und Wohnort des Verletzten; Ort, Tag und Zweck der Untersuchung).

2. Vorgeschichte.

a) *Angaben des Unfallverletzten über erbliche Belastung und Erkrankungen* in der Familie — Tuberkulose, Lues, Alkoholismus, Nervenleiden, Diabetes, Fehlgeburten usw. —, über eigene Erkrankungen, Lebensgewohnheiten (Alkohol- und Tabakmißbrauch), Gebrechen oder frühere Verletzungen, Schul- und Militärdienstzeit, Erwerbsverhältnisse und Arbeitsstelle sowie ihre etwaige Gesundheitsschädlichkeit.

b) *Angaben über den Unfall und seine Folgen.* Tag, Art und Begleitumstände des Unfalles, Zeugen, erste Verletzungsfolgen, ärztliche Hilfe, weiterer Verlauf der Krankheitserscheinungen und Rückwirkung auf die Erwerbsverhältnisse, jetzige Beschwerden.

c) *Aktenangaben.* Unfallanzeige, Unfalluntersuchungsverhandlung mit Zeugenaussagen, ärztliche Befundberichte, weiterer Verlauf nach Angaben von Zeugen und ärztlichen Gutachten, Auskunft des Arbeitgebers über Verhalten bei der Arbeit und Verdienstverhältnisse.

3. *Objektiver Untersuchungsbefund:* Allgemeinzustand, Aussehen, Körpergewicht im Verhältnis zur Größe, Brustumfang, Bewegungsapparat, Umfangsmaße, Beschwiellung der Hände, Ergebnis der Kraftprüfung, Urin, Blutdruck, Brust-, Bauch- und Unterleibsorgane, Nervensystem, Geisteszustand usw., dazu etwaige fachärztliche Befunde sowie Röntgenuntersuchung — Abzug beilegen! —, vor allem aber genaue Schilderung der verletzten oder angeblich kranken Körperteile, sowie Ergebnis der Zuverlässigkeitsprüfung. Nicht nur die Hervorhebung positiver Krankheitsbefunde, sondern auch die Erwähnung negativer Ergebnisse ist bei allen Untersuchungen von größter Wichtigkeit, um für etwa später auftauchende neue Ansprüche eine Vergleichsgrundlage zu besitzen.

4. Beurteilung:

a) *Stellung der Diagnose* (Zusammenfassung der objektiven Krankheitssymptome und klinische Bewertung der subjektiven Beschwerden; Berücksichtigung etwaiger Übertreibung oder Simulation).

b) *Prüfung der Unfallzusammenhangsfrage* (Feststellung der unmittelbaren und mittelbaren Unfallfolgen nebst Begründung sowie Abtrennung von sonstigen komplizierenden Leiden, Alterserscheinungen und Gebrechen).

c) *Vergleich mit Vorgutachten* (Besserung, keine Änderung, Verschlimmerung).

d) *Praktische Bewertung der Unfallfolgen* (Erwerbsbeschränkung, Angaben über Verwendungsfähigkeit oder Notwendigkeit von Berufswechsel).

e) *Beurteilung des weiteren Verlaufs* (Heilungsaussichten, Vorschläge für die Wahl des Entschädigungsverfahrens — Abfindung, Rente, Vermeidung von Prozessen — und für etwaige Heilbehandlung, Arbeitskontrolle und spätere Nachuntersuchung).

Selbstredend können im Einzelfalle noch andere Fragen, z. B. bei Begutachtung von *Unfalltodesfällen*, bei der Beurteilung von *erhöhten Bedürfnissen* (z. B. bei Haftpflichtfällen), bei Beurteilung von *Dienstunfähigkeit* hinzutreten, während andererseits je nach Lage des Falles

einzelne Gesichtspunkte obiger Richtlinien in Wegfall kommen oder ein kürzeres Eingehen erfordern können.

Stets hat der ärztliche Unfallgutachter als Hauptaufgabe zu betrachten, *einwandfreie, objektiv begründete Gutachten* zu erstatten, die den jeweiligen Rechtsgrundlagen in weitestem Maße Rechnung tragen und zu klaren, verständlichen und praktisch brauchbaren Ergebnissen gelangen.

I. Allgemeiner Begutachtungsteil und Rechtsgrundlagen.

1. Unfallbegutachtung bei sozialer Versicherung

(Reichsversicherungsordnung, III. Buch und Entscheidungen der Versicherungsprüfungsbehörden).

Die soziale Unfallversicherung umfaßt die *gewerbliche*, die *landwirtschaftliche* und die *See-Unfallversicherung*, als deren *Träger* (im Sinne einer Kollektiv-Zwangshaftpflichtversicherung mit Gefahrgemeinschaft) zu betrachten sind:

Versicherungs-
träger

1. Die *Berufsgenossenschaften* (zwangsmäßig zusammengefaßte Unternehmer gleichartiger versicherter Betriebe),
2. das *Reich* oder der *Staat*, falls der Betrieb (z. B. Post-, Telegraphen-, Marine- und Heeresverwaltungen, Eisenbahnen) für seine Rechnung geht,
3. *Gemeinden*, *Gemeindeverbände* oder *andere öffentliche Körperschaften* als Träger der Entschädigungsleistungen für die in ihren eigenen Betrieben Verletzten, bzw. deren Hinterbliebenen.

In den der Unfallversicherung unterstellten Betrieben, deren *Beitragsleistungen* im Umlageverfahren von den *Betriebsunternehmern* zu tragen sind, *gelten als unfallversichert* (gegenüber „Betriebsunfällen“):

Versicherte
Personen

1. Alle Arbeiter, Gehilfen, Gesellen, Lehrlinge; 2. Angestellte.

Ferner *kann freiwillige Selbstversicherung* von Betriebsunternehmern erfolgen oder die *Versicherungspflicht* erstreckt werden auf:

1. Betriebsunternehmer,
2. Hausgewerbetreibende, die Unternehmer eines Betriebes sind.

Versicherungsfrei sind:

Versicherungs-
freie
Personen

1. Soldaten, die im Falle der Dienstbeschädigung einen Versorgungsanspruch auf Grund des Reichsversorgungsgesetzes oder des Wehrmachtversorgungsgesetzes haben,
2. Angehörige der Schutzpolizei,
3. Reichsbeamte und Reichsbahnbeamte, für die § 1 des *Unfallfürsorgegesetzes für Beamte* usw. vom 18. 6. 1901 gilt (vgl. S. 298).
4. *Beamte*, die mit festem Gehalt und Anspruch auf *Ruhegeld* in Betriebsverwaltungen eines Landes, eines Gemeindeverbandes oder einer Gemeinde angestellt sind,
5. andere Beamte eines Landes, eines Gemeindeverbandes oder einer Gemeinde, wenn für sie Fürsorge nach § 14 des vorbezeichneten *Unfallfürsorgegesetzes* getroffen ist,
6. Mitglieder geistlicher Genossenschaften und Schwestern aus Diakonissenmutterhäusern sowie von gleichartigen jüdischen

Mutterhäusern, wenn ihnen nach den Regeln ihrer Gemeinschaft lebenslängliche Versorgung gewährleistet ist,

7. sonstige Beamte, Schwestern vom Roten Kreuz sowie Feuerwehrleute, sofern ihnen eine der reichsgesetzlichen Unfallversicherung entsprechende Versorgung gewährleistet ist.

Versicherungs-
behörden

Behörden der sozialen Unfallversicherung in aufsteigender Gliederung sind:

1. Die bei den unteren Verwaltungsbehörden errichteten *Versicherungsämter* (für Vorbereitungsverfahren),
2. die *Oberversicherungsämter* (für Berufungsverfahren), in der Regel errichtet für den Bezirk einer höheren Verwaltungsbehörde (Regierungsbezirk),
3. als oberste Behörde das *Reichsversicherungsamt* mit seinen *Spruchsenaten* (für Entscheidungen im Rekursverfahren), *Beschlußsenaten* (für Entscheidungen verwaltungsrechtlicher Art) und seinem *Großen Senat* (für Entscheidungen von grundsätzlicher Bedeutung), sämtlich unter Mitwirkung paritätisch von Arbeitgebern und Arbeitnehmern gewählter Laienbeisitzer. — In Bayern, Sachsen und Baden tritt an Stelle des RVA. das jeweilige *Landesversicherungsamt*.

Versicherungsleistungen der sozialen Unfallversicherung.

Der Versicherungsschutz der sozialen Unfallversicherung besteht in „Ersatz des Schadens, der durch Körperverletzung oder Tötung entsteht“ (§ 555), sofern der Unfall nicht vorsätzlich oder beim Begehen einer strafbaren Handlung herbeigeführt wurde, und zwar hat der Versicherungsträger (Berufsgenossenschaft usw.) zu gewähren:

- a) Bei *tödlichem Ausgange*:
ein *Sterbegeld* in Höhe des 15. Teils des Jahresarbeitsverdienstes, sowie eine laufende *Hinterbliebenenrente* (vgl. S. 30).
- b) Bei *nichttödlichem Ausgange*, d. h. bei *Verletzungen*:
 1. Krankenbehandlung,
 2. Berufsfürsorge,
 3. eine Rente oder Krankengeld, Tagegeld, Familiengeld für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit (§ 558).

Kranken-
behand-
lung

Die *Krankenbehandlung* und die *Berufsfürsorge* sollen mit allen geeigneten Mitteln

1. die durch den Unfall hervorgerufene Gesundheitsstörung oder Körperbeschädigung und die durch den Unfall verursachte Erwerbsunfähigkeit beseitigen und eine Verschlimmerung verhüten,
2. den Verletzten zur Wiederaufnahme seines früheren Berufes oder, wenn das nicht möglich, ihn zur Aufnahme eines neuen Berufs befähigen und ihm zur Erlangung einer Arbeitsstelle verhelfen (§ 558 a).

Die *Krankenbehandlung* umfaßt:

1. Ärztliche *Behandlung*,
2. Versorgung mit *Arznei* und anderen *Heilmitteln*, Ausstattung mit Körperersatzstücken, orthopädischen und anderen Hilfsmitteln.

die erforderlich sind, um den Erfolg der Heilbehandlung zu sichern oder die Folgen der Verletzung zu erleichtern,

3. die Gewährung von *Pflege*; Pflege ist zu gewähren, solange der Verletzte infolge des Unfalls so *hilflos* ist, daß er nicht ohne fremde Wartung und Pflege bestehen kann.

Die *Pflege* besteht:

Pflege

1. in der Gestellung der erforderlichen Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger, Krankenschwestern oder auf andere geeignete Weise (*Hauspflege*) oder
2. in der Zahlung eines *Pflegegeldes* von 20—75 RM. monatlich. Die Genossenschaft kann als Krankenbehandlung freie Kur und Verpflegung in einer Heilanstalt (*Heilanstaltspflege*) und als Pflege freien Unterhalt und Pflege in einer geeigneten Anstalt (*Anstaltspflege*) gewähren.

Die *Berufsfürsorge* umfaßt:

Berufsfürsorge

1. Berufliche *Ausbildung* zur Wiedergewinnung oder Erhöhung der Erwerbsfähigkeit, insoweit der Verletzte durch den Unfall in der Ausübung seines Berufs oder eines Berufs, der ihm billigerweise zugemutet werden kann, wesentlich beeinträchtigt ist, nötigenfalls Ausbildung für einen *neuen* Beruf,
2. Hilfe zur Erlangung einer *Arbeitsstelle*.

Eine *Unfallrente* wird nur gewährt, wenn die nach dem Unfall zu entschädigende Erwerbsunfähigkeit über die 13. Woche hinaus andauert.

Unfallrente

Ein Verletzter, dessen Erwerbsunfähigkeit die 13. Woche nicht überdauert, erhält für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit *Krankengeld*, wenn und solange er Krankengeld aus der Krankenversicherung nicht beanspruchen kann (§ 559)¹.

Die Unfallrente beträgt, solange der Verletzte infolge des Unfalls:

1. *völlig* erwerbsunfähig ist, $\frac{2}{3}$ des Jahresarbeitsverdienstes (*Vollrente*). Beispiel: Vollrente bei 2400 RM. Jahresarbeitsverdienst = jährlich 1600 RM.
2. *teilweise* erwerbsunfähig ist, den Teil der Vollrente, der dem Maße der Einbuße an Erwerbsfähigkeit entspricht (*Teilrente*); Beispiel: 40%ige Teilrente bei 2400 RM. Jahresarbeitsverdienst = jährlich 640 RM. *Schwerverletzte* (mindestens 50% erwerbsunfähig) erhalten außerdem für jedes Kind bis zum 15. Lebensjahr eine *Kinderzulage*.

Die Verpflichtung zur Gewährung von Rente beginnt bei Verletzten, die auf Grund der Reichsversicherung gegen Krankheit versichert sind, mit dem Wegfall des Krankengeldes aus der Krankenversicherung, spätestens mit der 27. Woche nach dem Unfall, bei anderen Verletzten mit dem Tage nach dem Unfall. Die Berufsgenossenschaft kann bis zum Ablauf der 26. Woche nach dem Unfall an Stelle der Rente ein Krankengeld gewähren, entsprechend den Vorschriften der Krankenversicherung¹. Während der Heilanstalts- oder Anstaltspflege fällt die Rente oder das Krankengeld aus der Unfallversicherung weg.

¹ Laut NVO. vom 8. 12. 1931 wird Krankengeld aus der Unfallversicherung vom 4. Tag der Arbeitsunfähigkeit ab für deren Dauer gewährt; der Anspruch auf dieses Krankengeld ruht, wenn und soweit der Verletzte Arbeitsentgelt erhält.

Dagegen hat die Berufsgenossenschaft während dieser Zeit dem Verletzten ein *Tagegeld* zu zahlen und den Angehörigen des Verletzten ein *Familiengeld*. Ansprüche aus der Krankenversicherung fallen während dieser Zeit weg.

War der Verletzte schon zur Zeit des Unfalls dauernd völlig erwerbsunfähig, so ist nur Krankengeld zu gewähren (§ 561).

Solange der Verletzte infolge des Unfalls *unverschuldet arbeitslos* ist, kann die Berufsgenossenschaft auf Zeit die Teilrente bis zur Vollrente erhöhen (§ 562).

Jahres-
arbeits-
verdienst

Die Rente wird nach dem Entgelt berechnet, den der Verletzte während des letzten Jahres im Betrieb bezogen hat (Jahresarbeitsverdienst). Als *Jahresarbeitsverdienst* gilt im allgemeinen das 300fache des durchschnittlichen Verdienstes für den vollen Arbeitstag. War der Verletzte zur Zeit des Unfalls noch in seiner Berufs- oder Schulausbildung begriffen, so ist für die Berechnung des Jahresarbeitsverdienstes ein Erwerbseinkommen zugrunde zu legen, wie es der Verletzte nach Vollendung seiner Ausbildung gehabt haben würde.

Erwerbs-
beschrän-
kung

Jede Unfallrente ist nach dem Maße der durch den Unfall herbeigeführten *Einbuße an Erwerbsfähigkeit* zu berechnen. Dementsprechend ist bei bereits vorher Erwerbsbeschränkten von demjenigen Zustande auszugehen (= 100%), in dem der Verletzte am Unfalltage sich befand, und es ist abzuschätzen, welchen Hundertsatz er durch die Unfallwirkung verloren hat.

*Übliche Prozentsätze bei Teilrente*¹: 20, 25, 30, $33\frac{1}{3}$, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, $66\frac{2}{3}$, 70, 75, 80, 85, 90% (früher auch 10 und 15%).

$33\frac{1}{3}\%$ = Verlust von $\frac{1}{3}$, $66\frac{2}{3}\%$ = Verlust von $\frac{2}{3}$ der zur Zeit des Unfalls noch vorhanden gewesenen Erwerbsfähigkeit. Niedrigste Teilrente in der sozialen Unfallversicherung¹ = 20%. Geringere Schäden berechnen *nicht* zum Rentenbezug. Ebenso muß eine wesentliche *Änderung* (Besserung oder Verschlimmerung) mindestens einer Erwerbsbeschränkung von 10% entsprechen.

Renten-
feststellung

Tritt in den Verhältnissen, die für die Feststellung der Entschädigung maßgebend gewesen sind, eine *wesentliche Änderung* ein, so kann eine neue Feststellung erfolgen (§ 608), und zwar darf *in den ersten 2 Jahren* nach dem Unfall wegen *Änderung* im Zustand des Verletzten eine Neufeststellung *jederzeit* vorgenommen oder beantragt werden, d. h. in den ersten 2 Jahren kann die sog. „*vorläufige Rente*“ bei wesentlicher Änderung der Unfallfolgen jederzeit erhöht oder erniedrigt werden (bezügl. *Abfindung vorläufiger Renten* vgl. S. 41). Ist jedoch innerhalb dieser Frist eine *Dauerrente* rechtskräftig festgestellt worden oder ist die Frist nach 2 Jahren abgelaufen, so darf eine neue Feststellung bzw. Rentenänderung nur in Zeiträumen von mindestens 1 Jahr vorgenommen oder beantragt werden (§ 609). Bei *erstmaliger* Festsetzung einer Dauerrente ist Nachweis einer Änderung *nicht* erforderlich. Bei Neufestsetzung einer Dauerrente wegen Änderung der Verhältnisse ist eine ärztliche Unter-

Vorläufige
Rente

Dauer-
rente

¹ Laut NVO. vom 8. 12. 1931 werden Verletztenrenten von *weniger als 20%* ohne Rücksicht auf die Zeit des Unfalles ab 1. 1. 1932 *nicht mehr gewährt*. *Bisherige Renten von 10 und 15% fallen weg*. Ebenso fallen ab 1. 1. 1932 *Renten von 20% nach 2jährigem Bezuge weg*. Versicherte *Unternehmer* erhalten Rente nur bei einer E.-B. von *mindestens 25%*.

suchung des Verletzten zwar nicht unerläßliche Voraussetzung, falls der Versicherungsträger nach Lage der Sache der Ansicht sein kann, daß die Einholung eines ärztlichen Gutachtens für die Entscheidung ohne Bedeutung ist (R.-E. vom 7. 7. 1921); doch wird in der Regel vor Feststellung einer Rentenänderung eine ärztliche Nachuntersuchung und Begutachtung veranlaßt.

„*Schonungsrenten*“ sind nichts weiteres als „vorläufige Renten“ von meist geringerer oder mittlerer Höhe, die den Unfallverletzten den Übergang in die Berufstätigkeit bzw. die allmähliche Wiedereinarbeitung erleichtern sollen. Sie werden meist für einige Monate vorgeschlagen, können aber nur nach erneuter „Feststellung“ und beim Nachweis voller Erwerbsfähigkeit entzogen werden, da die RVO. eine zeitliche Rentenbegrenzung nicht kennt und auch das RVA. die zeitliche Begrenzung der Rente mit einem erst in der Zukunft liegenden Endtermin als *unzulässig* erklärt (R.-E. vom 28. 11. 1911). Nichtsdestoweniger sind die Bezeichnungen „*Schonungs-*“, „*Übergangs-*“ oder „*Gewöhnungsrenten*“ praktisch zweckmäßig, vor allem in solchen Fällen, wo beim Fehlen objektiv nachweisbarer Unfallfolgen eine Rente vorgeschlagen wird unter der Annahme, daß der Verletzte noch einige Zeit zur Wiedereinarbeitung in seine Berufstätigkeit benötigt und wo aus diesem Grunde eine höhere als die nach dem objektiven Befunde an sich gebotene Rente gewährt wird (R.-E. vom 21. 10. 1904).

„*Schonungs-*
rente“

Bei Unfallfolgen, die in ihrer Stärke wechseln, z. B. bei nervösen Beschwerden der verschiedensten Art, und die dementsprechend keine gleichmäßige, sondern in kürzeren Abständen bald eine höhere, bald eine geringere Erwerbsbeschränkung bedingen, sind dem *wechselnden Zustand entsprechende* „*Durchschnittssätze*“ der Rentenbemessung zugrunde zu legen, mag es sich dabei um eine „vorläufige“ oder eine „*Dauerrente*“ handeln (vgl. auch R.-E. vom 10. 3. 1911).

„*Durch-*
schnitts-
rente“

Beim Vorliegen *mehrerer Unfälle*, selbst wenn sie denselben Körperteil betreffen und dieselbe Berufsgenossenschaft für sämtliche Unfälle aufzukommen hat, hat die Berechnung und *Feststellung der Rente für jeden Unfall getrennt* zu erfolgen. Eine einheitliche Gesamtrente für alle Unfälle ist *unzulässig* (R.-E. vom 12. 3. 1898, 1. 4. 1898 und 25. 6. 1902)¹.

Rente
bei mehr-
fachen Un-
fällen

Feststellung der Leistungen erfolgt „von Amts wegen“ und ist zu beschleunigen. Zunächst hat *Anmeldung des Unfalles* bei der Ortspolizeibehörde des Unfallortes, sowie bei dem Versicherungsträger durch den Betriebsunternehmer schriftlich oder mündlich *binnen drei Tagen* stattzufinden, worauf die Begleitumstände des Unfalles durch die Ortspolizeibehörde festzustellen sind, die den Verletzten sowohl wie etwaige Zeugen über Ursache und Hergang des Unfalles sowie über die erlittenen Beschädigungen vernimmt und über die Ermittlungen ein möglichst genaues Protokoll aufstellt (*Unfalluntersuchungsverhandlung*). Der Versicherungsträger, der bei ungeklärten Fällen noch weitere Ermittlungen, u. a. auch eidliche Zeugenvernehmungen vor dem Versicherungsamt in die Wege

Fest-
stellung
der
Leistungen

¹ Solange der Verletzte auf Grund eines *früheren Unfalles* Anspruch auf Verletztenrente oder Krankengeld hat, werden laut NVO. vom 8. 12. 1931 Renten gewährt, wenn die Verletztenrenten *zusammen mindestens 25%* betragen oder wenn der Verletzte auf Grund eines früheren Unfalles mit mehr als 25% abgefunden worden ist. Ebenso fallen in diesen Fällen die 20%igen Renten nach 2 Jahren (vgl. S. 18) *nicht* ohne weiteres weg.

leiten kann, hat dann auf Grund der gesetzlichen Vorschriften im Falle berechtigter Ansprüche die *Versicherungsleistungen* zu gewähren. Dabei dienen als Hauptgrundlage zur Beurteilung des Entschädigungsanspruches die *ärztlichen Feststellungen* bezüglich des Vorliegens von Unfallfolgen und ihrer praktischen Auswirkung. Soll auf Grund eines ärztlichen Gutachtens die Entschädigung abgelehnt oder nur eine Teilrente gewährt werden, so ist vorher der *behandelnde Arzt* zu hören, wenn er nicht schon ein ausreichendes Gutachten erstattet hat. Von *mehreren* behandelnden Ärzten ist derjenige zu hören, der den Verletzten *hauptsächlich* behandelt hat (R.-E. vom 13. 2. 1912). Steht der behandelnde Arzt zu dem Versicherungsträger in einem nicht nur vorübergehenden *Vertragsverhältnis*, so ist auf Antrag ein anderer Arzt zu hören (§ 1582 RVO.). Von Wichtigkeit ist, daß die Anerkennung eines Unfallzusammenhangs seitens der Berufsgenossenschaft selbst dann bindende Kraft behält, wenn die Anerkennung *irrtümlich*, infolge *unrichtiger ärztlicher Beurteilung* erfolgte (R.-E. vom 3. 11. 1899); daher ist größte *Sorgfalt* bei Beurteilung der Zusammenhangsfrage dringend notwendig!

Unfall-
begriff

Zunächst erhebt sich die Frage, *liegt überhaupt ein entschädigungspflichtiger Unfall*, und zwar ein „Betriebsunfall“ vor? Denn nicht jede während der Berufsarbeit entstandene oder aufgetretene Erkrankung ist ein „Betriebsunfall“, sondern nach ständiger Rechtsprechung des RVA. ist ein *entschädigungspflichtiger Betriebsunfall* nur dann anzunehmen, wenn der Geschädigte *unabhängig von seinem Willen* durch ein „zeitlich bestimmbares, in einen verhältnismäßig kurzen Zeitraum eingeschlossenes Ereignis“ eine „Störung der körperlichen oder geistigen Gesundheit“ bei der Betriebstätigkeit erleidet. Als Betriebsunfälle sind aber nicht nur äußere Ereignisse des Betriebes, also meist ohne weiteres als solche erkennbare „Unglücksfälle“, sondern auch solche Verrichtungen von zeitlich eng begrenzter Dauer anzusehen, *die in den Rahmen der üblichen Betriebstätigkeit hineingehören oder ihn überschreiten*, sofern sie eine Gesundheitsschädigung zur Folge haben. Beachtenswert ist ferner, daß nach § 545a auch solche Unfälle entschädigt werden, die *auf dem Wege von Wohnung zur Arbeitsstätte* oder auf dem Nachhausewege sich ereignen¹. *Nicht* als Betriebsunfall anerkannt hat dagegen das RVA. beispielsweise Verletzungen durch Schüsse, Handgranaten u. dgl. bei Demonstrationen streikender Bergleute. Ebenso werden durch die soziale Unfallversicherung solche Unfälle *nicht* entschädigt, die mit dem versicherungspflichtigen Betriebe in *keinem ursächlichen Zusammenhang* stehen, d. h. also *Unfälle des täglichen Lebens*.

Im übrigen ist es für die Entschädigungspflicht belanglos, ob die Gesundheitsstörung durch eine *körperliche Einwirkung* (Fall, Quetschung, Stoß, Zerreißen usw.) oder durch ein *seelisches Ereignis* (Schreck) entsteht, ob sie *sofort* oder erst *allmählich* in Erscheinung tritt, ob der „Unfall“ *alleinige* oder *wesentlich mitwirkende Teilursache* der Erkrankung bildet oder ob krankhafte *Veranlagungen* und *ältere Leiden* bestehen oder nicht. *Notwendig ist aber stets eine zeitlich begrenzte, schädigende*

¹ Hat jedoch bei der Entstehung eines Unfalles auf dem Wege nach und von der Arbeitsstätte ein *Verschulden* des Versicherten mitgewirkt, so kann der Schadenersatz ganz oder teilweise versagt werden (laut NVO. vom 8. 12. 1931) für solche Unfälle, die sich nach Verkündung der NVO. ereignen.

Einwirkung des Betriebes, worunter auch diejenigen Fälle zu rechnen sind, bei denen die bloße Anstrengung bei der *üblichen Betriebsarbeit* während eines verhältnismäßig *kurzen* Zeitraums eine solche *Steigerung* erfährt, daß hierdurch eine Gesundheitsstörung verursacht wird (vgl. S. 24).

Wenn auch der Begriff des „*plötzlichen Ereignisses*“ nach der Rechtsprechung des RVA. *nicht allzu eng* gefaßt werden soll, so darf in der Regel doch im äußersten Fall die schädliche Einwirkung, um noch als „Betriebsunfall“ erkannt zu werden, den Zeitraum von *einer Arbeitsschicht* nicht übersteigen. Letzteres kommt insbesondere bei Gifteinwirkungen (Einatmung schädlicher Gase und Dämpfe) in Frage. Nur in seltenen Ausnahmefällen ist vom RVA. auch eine *mehrere Tage* lang, jedoch jedesmal nur kurze Zeit andauernde Gifteinwirkung als Betriebsunfall anerkannt worden (R.-E. vom 30. 9. 1905).

Eine Ausnahme machen lediglich diejenigen, auf *chronisch* einwirkenden Schädlichkeiten beruhenden *Berufskrankheiten*, die durch Verordnung der Reichsregierung ausdrücklich in die soziale Unfallversicherung einbezogen und hinsichtlich der Entschädigungspflicht Unfällen im vorerörterten Sinne *gleichgestellt* worden sind (vgl. besonderen Teil S. 271).

Aus *anderen Ursachen* oder aus *Gefahren des gewöhnlichen Lebens* entstehende Gesundheitsstörungen bzw. *Erkrankungen*, die *während der üblichen Arbeit*, aber *ohne* daß irgendeine schädigende Betriebseinwirkung stattgefunden, sich entwickeln oder zum Ausbruch kommen, gelten ebenso wie alle *außerbetrieblichen* Unfälle und Erkrankungen *nicht* als entschädigungspflichtiger Unfall im Sinne der Sozialversicherung. In der Entscheidung des großen Senats des RVA. vom 26. 2. 1914 wird ausgeführt: „Ein Betriebsunfall ist gegeben, wenn der Verletzte der Gefahr, der er erlegen ist, *durch die Betriebsbeschäftigung* ausgesetzt war. Damit scheiden für die Haftung der Berufsgenossenschaften im allgemeinen aus: plötzliche Gesundheitsschädigungen während der Betriebsbeschäftigung, die lediglich auf körperlicher Veranlagung beruhen und deshalb regelmäßig nicht als Unfälle gelten können, ferner Unfälle von Versicherten, wenn diese durch ihr Verhalten die Beziehungen zum Betriebe gelöst hatten oder eigenwirtschaftlich tätig waren.“ So pflegt z. B. *nicht* entschädigt zu werden, sofern keine schädigende Betriebseinwirkung vorliegt: ein während der üblichen Betriebsarbeit erfolgter *Durchbruch eines Magen- oder Darmgeschwürs*, ein *Schlaganfall* bei Arteriosklerose oder Schrumpfnieren, eine *Lungenblutung* bei Lungentuberkulose oder Hervortreten eines *Leistenbruchs* bei vorhandener Bruchanlage.

Zuweilen kommt es auch vor, daß erst *infolge einer Erkrankung* sich ein *Betriebsunfall ereignet*, z. B. bei *Epileptikern*. Sofern hier durch die Art der Erkrankung eine *erhöhte Betriebsgefahr* bedingt war und die Verletzung infolgedessen sich ereignete, ist ein *entschädigungspflichtiger* Unfall anzunehmen.

„*Erhöhte Betriebsgefahr*“ kommt auch bei denjenigen Fällen mitunter in Frage, wo *Erkältung* *infolge plötzlicher Abkühlung*, *Durchnässung* oder *Zugluft*, ferner *strahlende Hitze*, *Sonnenstich*, *Wärme- und Hitzschlag*, *Erfrierung* oder *Einatmung giftiger Gase* als zeitlich begrenzte Ursachen einer Gesundheitsstörung zu betrachten sind. In solchen Fällen ist, sofern durch die Eigenart des Betriebes oder der Betriebstätigkeit die Gesund-

Erkrankungen während der Betriebsarbeit

Betriebsunfall infolge Erkrankung

Erhöhte Betriebsgefahr

heitsstörung eintrat, die schädigende Einwirkung versicherungsrechtlich einem *Betriebsunfalle gleichzusetzen* und dementsprechend entschädigungspflichtig. Eine Entschädigungspflicht ist dann z. B. gegeben, wenn ein von der Betriebsarbeit erhitzter Flammofenarbeiter durch irgendwelche betrieblichen Besonderheiten plötzlich in starke Zugluft gerät oder stark durchnäßt wird und sich eine Erkältungskrankheit, etwa eine Lungenentzündung zuzieht. Stets wird in solchen Fällen zu prüfen sein, ob wirklich die *Art der Betriebsarbeit oder die Beschaffenheit der Betriebsstätte wesentlich dazu beitrug*, Gesundheitsstörungen auszulösen, oder ob nur eine „*Gefahr des gemeinen Lebens*“ oder eine den *nichtentschädigungspflichtigen Berufskrankheiten gleichzusetzende Berufsschädlichkeit chronischer Natur* vorlag. Nur bei „*erhöhter Betriebsgefahr*“ ist die Gesundheitsstörung *entschädigungspflichtigen Unfallfolgen gleichzusetzen* und auch nur dann, wenn es sich um eine Einwirkung von zeitlich eng begrenzter Dauer handelt. *Blitzschlag und elektrische Einwirkung* sind als zeitlich eng begrenzte Ereignisse *stets entschädigungspflichtig*. Ebenso werden als „Betriebsunfall“ nach der Rechtsprechung des RVA. angesehen *Blutvergiftungen durch Insektenstiche*, soweit letztere durch „erhöhte Betriebsgefahr“ zustande kommen (z. B. bei Arbeiten in der Nähe von Orten, die besonders günstige Bedingungen für die Ansammlung von Insekten und Übertragung von Krankheitserregern bieten), ferner Gesundheitsstörungen durch *Biß von Tieren* (Hunde, Pferde, Katzen). Auch *Malaria* ist ein Betriebsunfall, wenn ein von seinem Arbeitgeber im Betriebsinteresse ins Ausland entsandter versicherungspflichtiger Arbeiter von einer Anopheles-Mücke gestochen wird, gleichgültig, ob der Verletzte den Stich bei der Betriebsarbeit oder außerhalb dieser erhält. Das RVA. vertritt die Auffassung, daß *während der ganzen Dauer eines derartigen Auslandsaufenthaltes eine erhöhte Betriebsgefahr besteht*. Im übrigen bedarf es bei all diesen Fällen zur Annahme eines Betriebsunfalles selbstredend stets auch des *ursächlichen Zusammenhangs zwischen dem Betrieb und dem schädigenden Ereignis*.

Selbstver-
schuldeter
Unfall

Eigene Schuld am Unfalle ist für die Entschädigungsberechtigung *nicht immer ein Ausschließungsgrund*, insbesondere dann *nicht*, wenn der Unfall durch Nichtbeachtung der Unfallverhütungsvorschriften hervorgerufen wurde. Dagegen gelten Unfälle durch *Vorsatz* oder *Spielereien* regelmäßig *nicht* als Betriebsunfälle (R.-E. vom 5. 4. 1913). Auch durch *Trunkenheit* bedingte Unfälle sind *nicht* entschädigungspflichtig, da es sich hierbei um eine mit dem Betriebe ursächlich nicht zusammenhängende, selbst geschaffene Gefahr handelt, für die die B.-G. nicht aufzukommen hat (R.-E. vom 16. 5. 1914). Ebenso ist eine *Erkrankung*, die ein Versicherter sich bei einem *Selbstmordversuch* zuzieht, als vorsätzlich herbeigeführt und *nicht als entschädigungspflichtig* zu betrachten. Eine Ausnahme hiervon machen nur diejenigen Fälle, in denen der Selbstmordversuch im Zustande der *Unzurechnungsfähigkeit* begangen wurde, sofern diese Unzurechnungsfähigkeit auf einen *Betriebsunfall* oder ein diesem gleichstehendes Ereignis bzw. auf *Unfallfolgen* zurückzuführen war. So pflegt die Seeberufsgenossenschaft bei Heizern, die in tropischen Gegenden plötzlich geisteskrank werden und ins Meer sich stürzen, einen entschädigungspflichtigen Unfall anzuerkennen (vgl. auch S. 31).

Wird infolge *fahrlässigen Verhaltens bei der Behandlung* eine zunächst unbedeutende Betriebsverletzung verschlimmert (z. B. *Karbolgangrän* nach Fingerwunde), so sind auch die Folgen dieser Fahrlässigkeit seitens der B.-G. zu entschädigen. Überhaupt hat ein Unfallverletzter grundsätzlich Anspruch auf Entschädigung für ein Leiden, das dadurch herbeigeführt wurde, daß er sich aus *eigener* Entschließung einer Heilbehandlung unterzog.

Fahrlässige
Behand-
lung von
Unfall-
folgen

Erbblindung infolge Behandlung mit Farnkrautextrakt bei einem Wurmkranken wurde dagegen aus dem Grunde als *nicht entschädigungspflichtig* erklärt, weil

1. die Wurmkrankheit damals noch zu den *nichtentschädigungspflichtigen* Berufskrankheiten gehörte und
2. die 6 Tage dauernde Wurmbehandlung mit ihren wiederholten, in ihrer Wirkung nicht voneinander abzugrenzenden Gaben des Farnextraktes kein zeitlich so eng begrenztes Ereignis sei, daß sie den Begriff des „Betriebsunfalles“ erfüllte.

Als *Unfallarten* kommen in Frage:

Unfall-
arten

1. *Seelische Einwirkungen* (Schreck, Todesfurcht oder sonstige schwere Gemüterschütterung),
2. *körperliche Einwirkungen*,
 - a) *mechanischer Art* (Fall, Schlag, Stoß, Hieb, Stich, Pressung, Überfahung, Verschüttung, Absturz, Maschinenverletzung, Verheben, Überanstrengung usw.),
 - b) *thermischer Art* (Verbrennung, Verbrühung, strahlende Hitze, Erkältung, Erfrierung),
 - c) *toxisch-infektiöser Art* (bakterielle Infektionen, Gasvergiftungen und sonstige akute Vergiftungen, unter Umständen auch Tierbiß und Insektenstich, Operations- und Narkoseschädigung),
 - d) *elektrischer Art* (Starkstrom, Blitzschlag).

Schreckeinwirkung bzw. Gemüterschütterung kann, sofern sie *erheblich* ist, bedingen:

Schreck-
einwirkung

1. *Schreckneurosen* oder *-psychosen*,
2. Auslösung und Verschlimmerung in der Anlage bzw. offenkundig bereits bestehender *funktionaler Nervenleiden*, während bei *organischen Nervenleiden* eine emotionelle Bedingtheit meist abzulehnen ist,
3. Verschlimmerung (durch plötzliche, emotionell bedingte Blutdruckschwankungen) von *Leiden des Zirkulationssystems*, insbesondere durch Hervorrufung von *Hirnblutungen* bei Gehirnarteriosklerose, ferner *plötzlichen Herztod* bei organischen Herzleiden.

Gerade bei Schreckeinwirkungen ist die jeweils vorliegende *Sonderveranlagung* für das entstehende Krankheitsbild von ausschlaggebender Bedeutung.

Besondere Beachtung erfordern die *stumpfen mechanischen Traumen* (Fall, Schlag, Stoß, Pressung usw.), weil sie nicht nur zu *oberflächlichen*, sondern bei *genügender Erheblichkeit* auch vielfach zu *subcutanen, inneren Schädigungen* (Zerreißen, Erschütterung und Quetschung) der inneren Organe, des Nervensystems und subcutaner Weichteile führen können, damit aber auch weiterhin verursachen oder begünstigen können:

Stumpfe
mecha-
nische
Traumen

1. die *Entwicklung akuter oder chronisch-infektiöser Krankheitsprozesse am Ort der Gewalteinwirkung*, der durch die Unfallschädigung in seiner normalen Widerstandsfähigkeit mehr oder weniger erheblich beeinträchtigt werden kann — *locus minoris resistentiae* — so daß für akute oder

chronische Entzündungsherde ein günstiger Boden entsteht (z. B. post-traumatische Knochen- oder Gelenktuberkulose, osteomyelitische oderluetische Prozesse, Kontusionspneumonie usw.),

2. die *Verschlimmerung bereits bestehender Leiden* (z. B. Magenkrebs, Lungentuberkulose, Herzklappenfehler) durch Blutungen und Gewebszertrümmerung,

3. die *Erfaltung latent vorhandener Krankheitsanlagen* (z. B. Geschwülste, Leiden des Zentralnervensystems, Zuckerkrankheit).

Überan-
strengung

Unter den etwas unklaren und dehnbaren Begriff der „*körperlichen Überanstrengung*“ sind unterzuordnen:

1. *Unvorhergesehene Zufälle bei gewohnter Tätigkeit*, wodurch eine *plötzliche Mehrbelastung* entsteht (wenn z. B. beim Tragen einer Eisenplatte ein Arbeiter ausgleitet und die ganze Last von dem Mitarbeiter zu halten ist),

2. *relative Überbelastung bei ungewohnter Tätigkeit* (wenn z. B. ein Aufseher ungewohnterweise beim Ein- oder Ausladen schwerer Lasten hilft),

3. *Überanstrengung durch längerdauernde, außergewöhnlich schwere Arbeit* bei sonst Arbeitsgewohnten.

Außer zu *Muskelzerrungen*, -*überdehnungen*, -*einrissen* und -*zerreißen*ungen kann es zu entsprechenden *Nervenläsionen* bei Überanstrengung von Gliedmaßen sowie zu *sekundären Schädigungen innerer Organe* als Folge *plötzlicher Blutdrucksteigerung* mit Platzen kranker Blutgefäße kommen (Hirnschlag, Lungen- und Magenblutungen usw.). Insbesondere spielt bei Fällen letzterer Art das sog. „*Verheben*“, wobei durch gleichzeitige Anspannung von Zwerchfell und Bauchmuskulatur der Innendruck plötzlich beträchtlich erhöht wird, eine große Rolle. In all diesen Fällen ist eine *Körperschädigung durch Überanstrengung* dann einem *entschädigungspflichtigen Betriebsunfalle gleichzusetzen*, wenn die Überanstrengung eine zeitlich verhältnismäßig eng begrenzte war und sich nicht etwa über mehrere Tage hin erstreckte und wenn ferner eine *ungewöhnliche* oder eine die übliche berufliche Anstrengung *übersteigende* Kraftaufwendung vorgelegen.

Zusammen-
treffen ver-
schiedener
Unfallarten

Zusammentreffen verschiedener Unfallarten ist an der Tagesordnung. Insbesondere sind mechanisch bedingte Unfälle vielfach von mehr oder weniger erheblicher Schreckeinwirkung begleitet. Auch bei elektrischen Unfällen spielt psychische Shockwirkung oft eine erhebliche Rolle. Hautverletzungen sowie Verbrennungsschäden sind oft mit Infektionen kombiniert usw. Bezüglich weiterer Einzelheiten vgl. besonderen Teil.

Unfall-
folgen

Die *Unfallfolgen* sind zu unterscheiden:

1. In solche *unmittelbarer* und *mittelbarer Art*,
2. in solche *körperlicher* und *seelischer Art*.

Unmittel-
bare
Unfall-
folgen

Unmittelbare (direkte) Unfallfolgen treten meist sofort oder bald nach dem Unfall als Störungen auf körperlichem oder geistigem Gebiete hervor und hängen eng mit der primären Unfalleinwirkung zusammen.

Mittelbare
Unfall-
folgen

Mittelbare (indirekte) Unfallfolgen entstehen nicht durch die primäre Unfalleinwirkung als *solche*, sondern durch *sonstige*, mit dem Unfall nur in mehr oder weniger lockerem Zusammenhang stehende Schädlichkeiten oder Umstände, die *sekundär* im weiteren Verlaufe erst hinzu-

treten, sei es allmählich oder plötzlich. Als *mittelbare Unfallfolgen* kommen vor allem in Betracht:

1. Gesundheitsschädigungen durch *seelische Einflüsse* sekundärer Natur (z. B. durch Prozeßaufregungen, Rentenkämpfe oder Begehrungsvorstellungen),

2. durch solche *interkurrente Erkrankungen*, die infolge eines *Unfallheilverfahrens* oder einer *Begutachtung* in ihrer Entstehung begünstigt werden (z. B. von einem Unfallverletzten im Krankenhaus durch Infektion erworbene Halsentzündung mit folgendem Klappenfehler),

3. die im Gefolge von *Operationen* oder *Narkosen* auftretenden Schädigungen, die ein Unfallverletzter bei operativer Behandlung der Unfallfolgen erleiden kann, z. B. Narkosetod, postoperative Infektionen, Psychosen, Pneumonien, Bronchitiden, Herzschwächezustände usw.; ferner *Röntgenverbrennungen* Unfallverletzter, *elektrische* Schädigungen u. dgl. gelegentlich Untersuchung oder Heilbehandlung,

4. solche Gesundheitsschädigungen sekundärer Art, die *durch primäre Unfallfolgen in ihrer Entwicklung begünstigt* werden, z. B. Ausbruch einer Lungentuberkulose bei langwieriger posttraumatischer Eiterung mit Schwächung der Abwehrkräfte des Körpers.

Anerkennung von Krankheitserscheinungen als Unfallfolgen erfordert stets den *Nachweis einer überwiegenden Wahrscheinlichkeit*. Die bloße „Möglichkeit“ eines Zusammenhangs zwischen Gesundheitsstörung und Unfall berechtigt *nicht* zum Entschädigungsanspruch (R.-E. vom 17. 11. 1908). Jedes ärztliche Gutachten muß zum Ziele haben, unter kritischer Würdigung aller Tatumstände über die *Wahrscheinlichkeitsfrage* zu irgendeinem *rechtlich verwertbaren Ergebnisse*, sei es in bejahendem oder verneinendem Sinne, zu kommen, und zwar muß die Wahrscheinlichkeit *nachgewiesen* werden (R.-E. vom 3. 12. 1900). Manche Fälle sind sogar „mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit“ oder mit „Sicherheit“ als entschädigungspflichtig anzuerkennen oder abzulehnen, was aber nach geltender Rechtsprechung des RVA. keine größere Bedeutung hat als die Feststellung einer „*überwiegenden*“ (mehr als 50%) *Wahrscheinlichkeit*. Im übrigen liegt die *Beweispflicht*, daß eine Erwerbsbeschränkung mit einem Betriebsunfall ursächlich zusammenhängt, nicht dem Versicherungsträger, sondern dem Versicherten ob (R.-E. vom 19. 9. 1902).

Rechtliche Anforderungen an den Zusammenhangsnachweis

Auch angebliche *Verschlimmerung eines älteren Leidens* durch ein Unfallereignis, die vor allem durch *rascheren* und *auffälligen* Verlauf oder Hinzutritt von *Komplikationen* sich erkennen zu geben pflegt, erfordert den *Nachweis überwiegender Wahrscheinlichkeit*.

Verschlimmerung älteren Leidens

Entschädigungspflichtig ist *Verschlimmerung* eines Leidenszustandes nur dann, wenn die Einwirkung des Unfalls bei der Weiterentwicklung des älteren Leidens und der Zunahme der Erwerbsbeschränkung eine „*wesentliche*“ ist, d. h. „eine von mehreren mitwirkenden Ursachen“ bildet, die „*als solche ins Gewicht fällt*“. Von einschneidender Bedeutung ist dabei die R.-E. vom 27. 4. 1906, daß der Entschädigungspflichtige nicht nur denjenigen Grad der Erwerbsbeschränkung zu entschädigen hat, *um den* der Verletzte nach dem Unfall *mehr* beschädigt war als vorher, sondern vielmehr die *gesamte* Erwerbsunfähigkeit, die auf das durch den Unfall verschlimmerte Leiden zurückzuführen ist.

Verschlimmerung eines älteren Leidens kann eine *dauernde* oder eine *vorübergehende* sein, was von Fall zu Fall zu beurteilen ist. Verschlimmerung eines älteren Leidens ist solange entschädigungspflichtig, als sie durch den Unfall bedingt ist; Rentenzahlung ist aber nur möglich beim Nachweis wesentlicher Änderung.

Der *weitere* schicksalsmäßige Verlauf eines älteren Leidens stellt *keine* entschädigungspflichtige Unfallfolge mehr dar.

Ein Entschädigungsanspruch ist *nicht* gegeben, wenn 1. der Unfall *nicht geeignet* war, eine Verschlimmerung herbeizuführen, 2. die Erkrankung auch *ohne* den Unfall den gleichen oder annähernd gleichen Verlauf genommen hätte, 3. die Verschlimmerung durch den Unfall nur eine *unwesentliche* ist und keine höhere Erwerbsbeschränkung bedingt, als vorher schon bestand.

Medizinische Prüfung der Zusammenhangsfrage

Vom rein *medizinischen Standpunkte* aus betrachtet ist bei *Prüfung der Zusammenhangsfrage* in erster Linie zu erwägen:

1. War das Unfallereignis zur Hervorbringung von Krankheitserscheinungen und insbesondere der *vorliegenden* Krankheitserscheinungen ursächlich *geeignet* und *erheblich* genug? Besteht *örtliche Übereinstimmung* zwischen Stelle der Gewalteinwirkung und Sitz der Krankheitserscheinungen?
2. Ist der *zeitliche Zusammenhang* durch *Brückensymptome* gewahrt?
3. Sind *andere Ursachen* für die Erkrankung nachzuweisen?

Eignung und Erheblichkeit des Unfalles

Zu 1. Zunächst ist als wichtig zu betonen, daß es eine ganze Reihe von Erkrankungen gibt, die praktisch überhaupt nicht oder nur *ausnahmsweise* durch einen Unfall zur Entwicklung kommen oder verschlimmert werden und die zumeist aus *anderen Ursachen* entstehen. So ist z. B. bei Fällen von Arteriosklerose, Nierenleiden, Tuberkulose, Lues, Geschwülsten, Konstitutionskrankheiten und organischen Nervenleiden nach wissenschaftlich kritischer Prüfung eine „*wesentliche*“ Unfalleinwirkung zu allermeist auszuschließen und nur *ausnahmsweise* einmal anzunehmen. Insbesondere ist bei Erkrankungen des Nervensystems, vor allem bei solchen organischer Art, eine traumatische Beeinflussung nur in *besonders charakterisierten Fällen* (Geeignetsein und Erheblichkeit des Traumas, auffallender Fortschritt des Leidens unter Wahrung des zeitlichen Zusammenhangs) anzuerkennen; in der Regel erfolgt Entwicklung aus inneren Ursachen.

Im übrigen ist es — wenn auch mehr aus theoretischen Gründen — wichtig zu unterscheiden, ob ein Unfall zur „*Entstehung*“, zur „*Auslösung*“ (auf vorhandener Anlage) oder zur *Verschlimmerung* eines Leidens führte. Allen diesen drei Möglichkeiten ist aber das gemeinsam, daß bei posttraumatischer Entwicklung unbedingt eine gewisse *Erheblichkeit des Traumas* gefordert werden muß, mag es sich um eine körperliche oder eine seelische Einwirkung oder um beides gehandelt haben. Der Begriff „*erheblich*“ ist natürlich sehr dehnbar und praktisch etwa so auszulegen, daß eine „*erhebliche*“ Unfalleinwirkung dann vorliegt, wenn sie durch ihre Stärke *Reaktionerscheinungen* wesentlicher Art erzeugen kann; stets sind die Verhältnisse und Begleitumstände des Einzelfalles sowie Art und zeitliches Auftreten der ersten Folgen in Rücksicht zu

ziehen. Ein *Schreckereignis* ist z. B. nur dann als „Unfall“ anzuerkennen, wenn es ein *ungewöhnliches Ereignis* ist und eine Körperschädigung *unmittelbar nach sich zieht*. So hat das R.V.A. bei einem Bergmann, der infolge Anblicks von Leichenteilen eines verunglückten Kameraden einen „Nervenschock“ (Schreckneurose) erlitt, das Nervenleiden als entschädigungspflichtige Unfallfolge anerkannt (R.-E. vom 18. 12. 1911).

Auch *örtliche Übereinstimmung von Verletzungsstelle und Sitz der auftretenden Erkrankung ist meistens* zu verlangen (z. B. bei einseitiger posttraumatischer Lungenentzündung), wemgleich auch *Fernwirkung oder indirekte Unfalleinwirkung* mitunter in Frage kommt (z. B. bei Gegenstoßschädigungen durch Kopftraumen oder endokardialen Blutungen infolge Allgemeinerschütterung).

Örtliche
Übereinstimmung

Zu 2. Ferner ist ein gewisser *zeitlicher Zusammenhang* zwischen Unfall und Auftreten der Krankheitserscheinungen in der Regel *unerlässliche Bedingung*, sei es, daß die Unfallfolgen *sofort* in voller Stärke sich entwickeln, sei es, daß sie sich erst *allmählich* bemerkbar machen. In Fällen letzterer Art müssen in der Regel „*Brückensymptome*“ subjektiver oder objektiver Art vorhanden sein, d. h. Symptome, die vom Unfalereignis zum späteren Krankheitsbilde hinüberleiten und die selbst natürlich auf dem Unfall beruhen müssen. Fehlen derartige „*Brückensymptome*“ vollkommen oder treten die ersten Erscheinungen erst nach mehreren Monaten oder noch später auf, so ist ein Unfallzusammenhang zumeist sehr zweifelhaft. Auch das Maß der Erwerbsfähigkeit vor und nach dem Unfall (Bericht der Arbeitgeber, Zeugenaussagen, Lohnlisten, Auskunft der Krankenkasse) gibt zuweilen wichtige Anhaltspunkte, ob eine gesundheitliche Schädigung stattgefunden oder nicht. Ebenso ist vielfach von Wichtigkeit, ob der Verletzte *nach* dem Unfall *weiterarbeitete* und wie lange, oder ob er sofort nach dem Unfall die Arbeit einstellen mußte.

Zeitlicher
Zusammenhang

Für die Gesamtbeurteilung ist natürlich ausschlaggebend, *nicht, ob eine* der angegebenen Voraussetzungen zutrifft, sondern *ob sowohl* Art der Einwirkung, *wie* örtliche Übereinstimmung und zeitliche Entwicklung einen Unfallzusammenhang wahrscheinlich machen. Es gibt manche Fälle, wo zwar der Unfall erheblich und auch geeignet war eine Gesundheitsstörung zu verursachen, wo aber erst nach vielen Jahren eine Erkrankung auftritt, oder andere Fälle, wo sich in *zufälligem* zeitlichem Anschluß an einen belanglosen Unfall Krankheitserscheinungen zeigen. In all derartigen Fällen pflegt ein Unfallzusammenhang *nicht* vorzuliegen; er ist nur ein *scheinbarer* und daher nicht entschädigungspflichtig.

Zu 3. Weiterhin ist stets zu prüfen, ob nicht *andere Ursachen* für die Erkrankung vorliegen oder *sonstige Schädigungen und Leiden* festzustellen sind. So erfordern vor allem die Psychoneurosen nach Unfall unter Berücksichtigung von Vorgeschichte, Art und Schwere des Unfalls sowie des Krankheitsverlaufs stets eine genaue Erwägung, ob nicht lediglich eine *Renten-* oder *Prozeßneurose*, wie sie im Anschluß an Verletzungen jeglicher Art unter dem Einfluß *übertriebener Bekehrungsvorstellungen* sekundär sich oft entwickelt, vorliegt. Ebenso sind andere, schon *früher vorhandene oder später zu Unfallfolgen erst hinzugetretene Leiden*, z. B. Nierenleiden oder Herzklappenfehler nach Mandelent-

Sonstige
Schädlichkeiten

zündung oder zwischenzeitlichem Gelenkrheumatismus durch sorgfältige Prüfung der Vorgeschichte von den Unfallfolgen *abzutrennen*, um so mehr, da erfahrungsgemäß viele Unfallverletzte versuchen, jedwede Erkrankung, mag sie vor oder nach dem Unfälle und ganz unabhängig hiervon entstanden sein, auf den Unfall ursächlich zurückzuführen. Ferner ist stets genau zu prüfen, ob die vorgebrachten Beschwerden nicht teilweise oder gar einzig und allein auf *Berufsschädlichkeiten*, *Alterserscheinungen*, *schädlichen Gewohnheiten* (Alkohol- und Nicotinmißbrauch) oder *medikamentösen Einwirkungen* (Morphium, Opium, Schlafmittel, Exzitantien) beruhen.

Vorbedingung für die *Ablehnung komplizierender Leiden* als entschädigungspflichtige Unfallfolgen ist natürlich der Umstand, daß sie in keinerlei, auch nicht in einem *mittelbaren, indirekten* Zusammenhang mit einem Unfall und seinen Folgen stehen. Erwirbt z. B. ein Unfallverletzter eine Nierenentzündung nach Halsentzündung bei sich zu Hause, so wird sie in der Regel *nicht* mit den Unfallfolgen zusammenhängen; erwirbt er sie aber durch *Infektion im Krankenhause*, wohin er zur Behandlung der Unfallfolgen entsandt war, so liegt eine *entschädigungspflichtige, mittelbare Unfallfolge* vor. Unter anderem wurde *Tod an Cholera*, die im Krankenhause erworben wurde, als mittelbare Unfallfolge vom R.V.A. anerkannt (R.-E. vom 16. 10. 1893). Bei einer so weitverbreiteten, epidemisch auftretenden Erkrankung wie *Grippe* ist dagegen nur dann ein Entschädigungsanspruch gerechtfertigt, wenn nachweislich der Unfallverletzte im Krankenhause *erhöhter Ansteckungsgefahr* ausgesetzt war. Auch die Rentenkampfneurosen in ihrer reinsten Form sind an und für sich mittelbare Unfallfolgen, aber *nicht* entschädigungspflichtig. *Verbrennungen bei Röntgenaufnahmen*, die von Berufsgenossenschaften zum Zwecke der Klarstellung von Unfallfolgen veranlaßt worden sind, sind als *mittelbare Unfallschädigungen* zu betrachten und *entschädigungspflichtig* (R.-E. vom 20. 4. 1920). Vgl. auch S. 25.

**Frist-
verjährung**

Begutachtungstechnisch wichtig sind *verschleppte oder verspätet gemeldete Fälle*, in denen erst nach vielen Monaten oder gar erst nach Jahren, wenn die übliche *Verjährungsfrist* längst abgelaufen ist, das Bestehen von Unfallfolgen behauptet wird. In der Regel ist jeder Entschädigungsanspruch zur Vermeidung des Ausschlusses spätestens 2 Jahre nach dem Unfälle bei dem Versicherungsträger anzumelden (§ 1546 R.V.O.). Es tritt jedoch eine *Verjährung* dann *nicht ein*, d. h. der Anspruch ist auch nach Ablauf der *zweijährigen Frist* mit Erfolg noch geltend zu machen (gemäß § 1547), wenn:

1. Eine *neue Folge des Unfalles*, die einen Entschädigungsanspruch begründet, *erst später*, oder eine innerhalb der Frist eingetretene Folge erst nach Ablauf der Frist *in wesentlich höherem Maße*, wenn auch in allmählicher, gleichmäßiger Entwicklung des Leidens, bemerkbar geworden ist; bei rechtzeitiger Anmeldung *neu hervorgetretener* Folgen eines Unfalles ist für den *ganzen* Unfallschaden, auch soweit der Anspruch verjährt war, Entschädigung zu leisten, aber nicht für die ganze Vergangenheit, sondern bei Verschlimmerung erst von deren Beginn ab und, wenn dieser nicht festzustellen, von der Anmeldung des neuen Anspruchs ab (R.-E. vom 7. 10. 1912),

2. der Berechtigte an der Anmeldung durch Verhältnisse verhindert worden ist, die außerhalb seines Willens liegen. Der Anspruch ist in diesen Fällen binnen drei Monaten anzumelden, nachdem die neue Unfallfolge oder die wesentliche Verschlimmerung bemerkbar geworden oder das Hindernis weggefallen ist. Die Erklärung des Verletzten bei der Unfalluntersuchung, er behalte sich, da noch Unfallfolgen beständen, Ansprüche vor, schließt die Verjährung aus (R.-E. vom 8. 5. 1912).

Für den ärztlichen Gutachter machen gerade diese *spät zur Anmeldung kommenden Fälle eine ganz besonders gründliche Prüfung der Zusammenhangsfrage sowie der Vorgeschichte* (Fahndung auf andere Ursachen) notwendig, wobei vor allem auch *Zeugenaussagen* und *Aktenberichte* heranzuziehen sind (Verhalten angeblich Geschädigter bei der Arbeit vor und nach dem Unfälle, Arbeitsleistungen, Lohnliste, Krankenkassenauszüge, Arztberichte). Dabei ist unter strengster Berücksichtigung der besonderen Umstände des einzelnen Falles stets die *allgemeine ärztliche Erfahrung über Entstehung und Verlauf von Krankheitserscheinungen gleicher Art* in Rücksicht zu ziehen. So widerspricht es jeder Erfahrung, daß etwa ein funktionelles Nervenleiden erst mehrere Jahre nach einer Verletzung zur Auslösung kommt oder daß eine croupöse Pneumonie sich erst viele Monate nach einer Brustkorbquetschung entwickelt. Gerade bei verschleppten oder verspätet angemeldeten Fällen ist der *Nachweis von Brückensymptomen* unerlässlich.

Ebenso schwierig liegen die Verhältnisse oft bei der Beurteilung von *Unfalltodesfällen*, besonders dann, wenn die Hinterbliebenenansprüche nicht sofort, sondern erst nach vielen Monaten oder noch später (*Verjährungsfrist: 2 Jahre*) erhoben werden, wo die Klärung des Falles durch Obduktion immer schwieriger oder schließlich ganz unmöglich wird. Wenn auch die meisten der sofort oder in den ersten Tagen oder auch Wochen zum Tode führenden Unfallverletzungen bei *erwiesenem Unfall* ohne Bedenken als entschädigungspflichtig anzuerkennen sind, so gibt es doch manche Fälle mit unklarem „*Unfallereignis*“, wo erst die *Obduktion*, auf deren Vornahme dringend hinzuwirken ist (eine gesetzliche Verpflichtung zur Gestattung der Leichenöffnung ist allerdings für die Hinterbliebenen nicht gegeben), ein Urteil gestattet, ob wirklich lebenswichtige Organe traumatisch geschädigt wurden (Blutungen, z. B. in Herzklappen, Herzbeutel, Lungen usw., Zerreibungen, frische Verwachsungen, narbige Veränderungen usw.) oder ob überhaupt irgendwelche traumatische Einwirkung von nennenswerter Bedeutung stattgefunden (Rippenbrüche, Splitterungen der Glastafel, Risse des Schädelgrundes usw.), oder ob beim Fehlen von pathologisch-anatomisch festzustellenden Schädigungen traumatischer Art *sonstige Veränderungen der inneren Organe* bestehen, z. B. arteriosklerotische Herzmuskelentartung, Aneurysmen, alte Klappenfehler, Schrumpfniere, Hirngeschwülste, apoplektische Herde im Gehirn, die mit überwiegender Wahrscheinlichkeit vom Unfall *unabhängig* und älteren Datums sind und die als *Todesursachen* bei der ganzen sonstigen Lage des Falles zwanglos betrachtet werden können. Ebenso spricht in sonst unklaren Fällen eine bei der Obduktion festgestellte Gehirnblutung an *typischer* Stelle (z. B. Arteria fossae Sylviae) *gegen* eine Unfallschädigung, eine Blutung an *atypischer*

Ver-
schleppte
FälleUnfall-
todesfälle

Stelle für eine traumatische Einwirkung. Auch bei Todesfällen, die erst Monate oder Jahre nach dem Unfälle sich ereignen, ist Obduktion am Platze. *In den meisten dieser Fälle wird von den Hinterbliebenen ein Unfallzusammenhang fälschlicherweise angenommen, sofern nicht der Unfall von vornherein zu einem ernsteren Leiden geführt hatte. Oft liegt ein vom Unfall völlig unabhängiges Leiden vor! Im übrigen ist nach allen Erfahrungen daran festzuhalten, daß ein einmaliges Trauma, sofern es nicht von vornherein zu ernsteren organischen Schädigungen führt, sich in seiner Einwirkung erschöpft und Spätfolgen nur in Ausnahmefällen zeitigt. Auch ist zu berücksichtigen, daß nach Aufhören der Unfalleinwirkung manche Leiden sich aus natürlichen, inneren Ursachen schicksalsmäßig weiterentwickeln und schließlich zum Tode führen, ganz unabhängig vom früheren Unfälle. In solchen Fällen besteht natürlich keine Entschädigungspflicht.*

So wurde gelegentlich vom OVA. eine Apoplexie als Unfallfolge unter besonderen Umständen anerkannt, *nicht* aber der nach einigen Jahren an erneuten Schlaganfällen erfolgte Tod; denn Ursache des Todes sei einzig und allein die zugrunde liegende *fortschreitende Arteriosklerose als solche*, nicht aber der *in seinen Wirkungen zeitlich beschränkte*, 8 Jahre zurückliegende Unfall!

Entschädigungspflichtig sind natürlich diejenigen Fälle, wo beispielsweise ein später zum Tode führender Herzklappenfehler, eine eitrige Pyelonephritis oder ein schweres Lungenleiden als *Unfallfolge* entstand, oder wo eine *ernstere organische Erkrankung* durch die Unfalleinwirkung *wesentlich verschlimmert* und in ihrem *tödlichen Verlaufe erheblich beschleunigt* wurde.

Tod bei
verschlim-
mertem
älterem
Leiden

Bei traumatisch verschlimmertem Fällen mit tödlichem Ausgang ist nach der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes dann ein Hinterbliebenenanspruch anzuerkennen, wenn durch die Unfalleinwirkung das ältere Leiden, z. B. ein Krebsleiden, so verschlimmert wurde, daß das tödliche Ende *wesentlich*, d. h. im vorliegenden Falle (Krebsleiden) um *mindestens etwa 1 Jahr früher* eintrat als sonst zu erwarten gewesen wäre (R.-E. vom 23. 10. 1926). Stets hat sich das ärztliche Gutachten bei Hinterbliebenenansprüchen darüber schlüssig zu werden, ob der tödliche Ausgang, bzw. eine wesentliche Beschleunigung des Todes *mit überwiegender Wahrscheinlichkeit* als Unfallfolge aufzufassen ist, wobei der Unfall im bejahenden Falle die alleinige oder eine *wesentlich mitwirkende* Rolle gespielt haben kann. Die bloße „*Möglichkeit*“ eines ursächlichen Zusammenhangs des Todesleidens bedingt *keinen* Entschädigungsanspruch.

Unfall-
hinter-
bliebenen-
rente

Die *Hinterbliebenenrente* beträgt für die *Witwe* $\frac{1}{5}$ des Jahresarbeitsverdienstes bis zu ihrem Tode oder ihrer Wiederverheiratung. Die Rente beträgt für eine Witwe, solange sie durch Krankheit oder andere Gebrechen *wenigstens die Hälfte* ihrer Erwerbsfähigkeit verloren hat, $\frac{2}{5}$ des Jahresarbeitsverdienstes. Diese *Erhöhung* wird nur gewährt, wenn die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit länger als 3 Monate bestanden hat (§ 588). Ferner erhält jedes *Kind* des Getöteten eine Rente von $\frac{1}{5}$ des Jahresarbeitsverdienstes bis zum vollendeten 15. Lebensjahr.

Laut NVO. vom 8. 12. 1931 werden über das 15. Lebensjahr hinaus Kinderzuschüsse und Waisenrenten ab 1. 1. 1932 nicht mehr gewährt.

Ebenso erhält der *Witwer* für die Dauer der Bedürftigkeit eine Rente von $\frac{2}{5}$ des Jahresarbeitsverdienstes bis zu seinem Tode oder seiner Wiederverheiratung, wenn die getötete Ehefrau ihn wegen seiner Erwerbsunfähigkeit ganz oder überwiegend aus ihrem Arbeitsverdienst unterhalten hat (§ 589).

Die Witwe oder der Witwer haben keinen Anspruch, wenn die Ehe erst nach dem Unfall geschlossen worden und der Tod innerhalb des ersten Jahres während der Ehe eingetreten ist (§ 590).

Die Renten der Hinterbliebenen dürfen zusammen $\frac{2}{3}$ des Jahresarbeitsverdienstes nicht übersteigen (laut NVO. vom 8. 12. 1931), sonst werden sie gekürzt und zwar bei Ehegatten, Kindern und Enkeln gleichmäßig; Verwandte der aufsteigenden Linie haben nur Anspruch, soweit Ehegatten, Kinder oder Enkel den Höchstbetrag nicht erschöpfen.

Beim Ausscheiden eines Hinterbliebenen erhöhen sich die Renten der übrigen bis zum zulässigen Höchstbetrage (§ 595).

Hat die Witwe eines Schwerverletzten (559b, Abs. 1) keinen Anspruch auf Witwenrente, weil der Tod des Verletzten *nicht* Folge eines Unfalls war, so erhält sie als einmalige *Witwenbeihilfe* $\frac{2}{5}$ des Jahresarbeitsverdienstes (§ 595, Abs. 1).

Daß *Selbstmord* unter Umständen (bei Geistesstörung infolge erhöhter Betriebsgefahr u. dgl.) einen *Unfall* darstellen kann, wurde S. 22 erwähnt. Schwierig liegen oft diejenigen Fälle, wo *Selbstmord eines Unfallverletzten* erst späterhin erfolgt. Es erhebt sich dann die Frage, ob der Selbstmord etwa eine *mittelbare Unfallfolge* darstellt oder nicht. Ersteres ist dann der Fall, wenn er im Zustande krankhafter Störung der Geistestätigkeit begangen wurde, der die freie Willensbestimmung aufhob, und wenn diese Geistesstörung sich unter dem Einflusse der Unfallfolgen herausgebildet hatte, also eine mittelbare Unfallfolge darstellte. Dagegen hat das R.V.A. Selbstmord durch Erhängen angeblich aus Gram über die Kürzung der Unfallrente nicht als entschädigungspflichtig anerkannt (R.-E. vom 16. 10. 1914). Ferner wird in einer R.-E. des R.V.A. vom 13. 1. 1928 betont, daß es *nicht* genüge, wenn der Unfall und seine Folgen den *Anlaß* zum Selbstmord gegeben oder nicht unbedeutenden *Einfluß* auf die Tat ausgeübt hätten; erforderlich sei vielmehr, daß der Selbstmord infolge geistiger Gestörtheit im Zustande der *Unzurechnungsfähigkeit* begangen worden und daß dieser Zustand *auf den Unfall ursächlich zurückzuführen* sei.

Jedem entschädigungsberechtigten Unfallverletzten ist nach § 558 R.V.O. eine „*Rente für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit*“ zu zahlen (nicht aber etwa für die Dauer der Krankheit, bzw. der medizinischen Unfallfolgen!). Rechtsprechung wie ärztliche Begutachtung haben dieser grundlegenden Bestimmung Rechnung zu tragen. Dementsprechend muß bei Bewertung der subjektiven und objektiven Krankheits-symptome vor allem ihre *praktische Tragweite für die Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkte* ausschlaggebend sein. Alle Symptome sind nach ihrer *praktischen* Bedeutung hin kritisch zu untersuchen, sowohl einzeln als in ihrer Gesamtheit. Viele Erscheinungen sind zwar rein medizinisch noch als Unfallfolgen zu betrachten, aber praktisch

Selbst-
mord
Unfallver-
letzter

Beur-
teilung der
Erwerbs-
beschrän-
kung

ganz belanglos (z. B. eine leichte Facialisschwäche nach Schädelgrundbruch mit sonst abgeklungenen Beschwerden) und berechtigen nicht zum Rentenbezug, da nur ein *Ausfall am Rechtsgut der Erwerbsfähigkeit, d. h. die Erwerbsbeschränkung entschädigt wird*. Die R.-E. vom 9. 11. 1911 besagt: *Nicht jede Verletzung bedingt eine Rente, sondern nur eine solche, durch die die Erwerbsfähigkeit des Beschädigten meßbar herabgesetzt wird*. Vgl. ferner S. 18.

Stets ist im übrigen davon auszugehen, daß zwar zur Vermeidung unbilliger Härten den Besonderheiten des Einzelfalles Rechnung zu tragen ist, insbesondere der jeweiligen Ausbildung, Fertigkeit und Berufstellung des Verletzten (was vor allem für *gelernte Arbeiter* in Betracht kommt, R.-E. vom 6. 2. 1930), daß aber in der Hauptsache nicht die „Berufsinvalidität“ bzw. die „zufälligen, augenblicklichen günstigen oder ungünstigen Arbeitsbedingungen in einem einzelnen Betriebe“, sondern „die nach dem ganzen *geistigen* und *körperlichen* Zustand eingetretene Beeinträchtigung auf dem gesamten Gebiete des wirtschaftlichen Lebens als maßgebend anzusehen ist“ (R.-E. vom 27. 2. 1903). Manche Unfallverletzte, z. B. mit teilweise Gliedmaßenverlust, sind zwar zu anstrengender *körperlicher* Arbeit oft nicht mehr imstande, können aber eine Aufseher- oder Schreiberstelle oder einen sonstigen Posten, bei dem es mehr auf eine *geistige Tätigkeit* ankommt (Verkäufer, Reisender usw.) sehr wohl noch versehen, sofern sie sich ihrer Vorbildung nach grundsätzlich dazu eignen. Jedenfalls besagt die R.-E. vom 16. 9. 1911, daß die Fähigkeit eines Verletzten, *geistige Arbeit* zu leisten, bei Bemessung der Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt infolge eines körperlichen Schadens *mit* zu berücksichtigen ist. Beinamputierte sind vielfach als Handarbeiter zu gebrauchen, z. B. in der Tabak- und Textilindustrie. Nervöse Unfallgeschädigte, oft untauglich zur Arbeit in geräuschvollen Fabrik- oder Bergwerksbetrieben, eignen sich noch zur Landwirtschaft, zu Garten-, Weinbergs- und Forstarbeit, vielfach auch zu Hilfsarbeiten in industriellen und gewerblichen Betrieben oder zu Heimarbeit. Kranke mit posttraumatischer Epilepsie müssen von solchen Berufen ausgeschlossen werden, die durch maschinelle und Feuerungsanlagen, Gerüste usw. den Kranken besonders gefährden, wie überhaupt bei der Wiederbeschäftigung von Unfallverletzten die *Frage des Unfallschutzes, d. h. der Verhütung neuer Unfälle, stets zu berücksichtigen ist*; Epileptiker sind dagegen in Land- und Forstwirtschaft zumeist noch ausreichende Arbeitskräfte. Bezüglich weiterer Einzelheiten vergleiche besonderen Teil. Hier sei nur erwähnt, daß in ärztlichen Gutachten nicht nur die für die Rentenberechnung unerläßliche *prozentuale Abschätzung der Erwerbsbeschränkung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkte* anzugeben ist, sondern daß zweckmäßigerweise auch ganz bestimmte *Vorschläge* vom Gutachter zu machen sind, ob und in welcher Weise die noch vorhandene Arbeitskraft auf körperlichem oder geistigem Gebiete *noch nutzbar gemacht werden kann*, ob ein Berufswechsel erforderlich oder ob Beibehaltung des seitherigen Berufes, mit oder ohne Arbeits erleichterung, möglich und zweckmäßig ist. Gleichzeitig empfiehlt sich für den Arzt, auch wenn er lediglich Gutachter ist, durch *Berufsberatung* auf den Unfallverletzten in gleichem Sinne einzuwirken. Daß ungünstige

Suggestionen durch unvorsichtige Redewendungen („Unheilbarkeit“ bei besserungsfähigen Leiden u. dgl.) zu *vermeiden* sind, ist selbstverständlich, können doch selbst Schwerverletzte bei gutem Willen noch brauchbare Arbeitskräfte werden.

Im übrigen ist zu beachten, daß jeder Fall auch bei genau denselben Unfallfolgen *je nach seiner Eigenart zu beurteilen* ist; die Erwerbsfähigkeit, für deren völligen oder teilweisen Verlust Entschädigung beansprucht werden kann, ist nicht die Erwerbsfähigkeit eines normalen Arbeiters an sich, sondern die jeweilige Erwerbsfähigkeit des Verunglückten (R.-E. vom 10. 10. 1892).

Jeder Rentenfeststellung pflegt eine *ärztliche Untersuchung* des Unfallverletzten voranzugehen, für die in einfacheren Fällen eine ein- oder eine mehrmalige *Sprechstundenuntersuchung* genügt, während für kompliziertere Fälle, die Röntgen-, Auswurf- oder Blutuntersuchungen, ständige Urinkontrolle, Beobachtung auf einzelne Krankheitserscheinungen (besonders auf „Anfälle“ jeglicher Art), sowie auf etwaige *Simulation* erfordern, vielfach ein *Krankenhausaufenthalt* notwendig ist. Die *Kosten der Untersuchung* übernimmt der Versicherungsträger. Ist der Unfallverletzte mit dem Ausfall der Begutachtung bzw. dem ihm danach schriftlich zugegangenen „Bescheid“ des Versicherungsträgers nicht zufrieden und legt er, wie es rechtlich zulässig, Berufung ein beim Oberversicherungsamt, so kann er gemäß § 1681 einen von ihm bezeichneten Arzt als Gutachter in Vorschlag bringen (vgl. S. 3). Die hierdurch entstehenden Begutachtungskosten werden dem Verletzten ganz oder teilweise zurückerstattet, falls das Gerichtsurteil zugunsten des Versicherten ausfällt. *Verweigerung einer ärztlichen Untersuchung* oder *Verhinderung* durch ungehöriges, widerspenstiges Verhalten kann ebenso wie unberechtigte Weigerung, bis zum Abschluß des Heilverfahrens im Krankenhaus zu bleiben, oder schuldhaftes Vereiteln der Durchführung eines notwendigen Heilverfahrens *Renten Kürzung oder Entziehung* im Gefolge haben, und zwar auf Grund § 606: Hat der Verletzte eine Anordnung, welche die Krankenbehandlung betrifft, oder eine Verpflichtung auf Grund des § 848b (Verpflichtung zur 1. Hilfe bei Unfällen und Verpflichtungen der Verletzten für ihr Verhalten bei Unfällen) ohne gesetzlichen oder sonstigen triftigen Grund nicht befolgt und wird dadurch seine Erwerbsfähigkeit ungünstig beeinflußt, so kann ihm der Schadenersatz auf Zeit ganz oder teilweise versagt werden, wenn er auf diese Folge hingewiesen worden ist. Ist Erwerbsunfähigkeit Folge von unberechtigtem Verlassen des Krankenhauses nach Wiederaufnahme des Heilverfahrens, so ist der Unfall nicht hierfür verantwortlich zu machen (R.-E. vom 2. 6. 1890).

Die ärztliche Untersuchung kann bezüglich der Rente, abgesehen von Weitergewährung der bisherigen Rente, zu folgenden *Vorschlägen* kommen, denen der Versicherungsträger, sofern sie hinreichend begründet sind, in seinen „Bescheiden“ meist zu folgen pflegt:

1. *Kürzung oder Entziehung der Rente,*
2. *Erhöhung der Rente.*

Dabei hat der ärztliche Gutachter zu berücksichtigen, daß bei jeder beabsichtigten *Rentenänderung* diejenigen Verhältnisse *zum Vergleich*

Ärztliche
Unter-
suchung

Renten-
änderung

heranzuziehen sind, die für die Festsetzung der bisherigen Rente maßgebend waren, und daß eine „wesentliche Veränderung der Verhältnisse“ gemäß § 608 nur dann als vorliegend zu betrachten ist, wenn die Veränderung, sei es Besserung oder Verschlimmerung, in dem durch den Unfall herbeigeführten Zustand (also nicht etwa in sonstigen Krankheitserscheinungen) eingetreten ist oder mit den Folgen des Unfalles in ursächlichem Zusammenhang steht.

Ist z. B. ein Auge durch einen Betriebsunfall verletzt, so liegt bei einer vom Unfall unabhängigen Verschlechterung des anderen Auges eine Veränderung der bei der Rentenfestsetzung maßgebend gewesenen Verhältnisse nicht vor und die Rente ist nicht zu erhöhen (BREITHAUPT).

Ebenso ist praktisch außerordentlich wichtig, daß lediglich eine andere ärztliche Beurteilung eines an sich unverändert gebliebenen Zustandes und eine andere Einschätzung der Erwerbsbeschränkung ohne Beibringung von Tatsachen, die eine wesentliche Änderung des bisherigen Zustandes begründen können, zur Rentenänderung nicht genügt, und daß ferner ein selbst irrtümlicherweise als Unfallfolge rechtskräftig anerkanntes Leiden stets auch als Unfallfolge bei den späteren Nachuntersuchungen behandelt werden muß. Rentenänderungen nach oben oder unten um nur 5⁰/₁₀ sind im allgemeinen unzulässig. Nur bei Feststellung der 1. Dauerrente ist eine Änderung um 5⁰/₁₀ statthaft (R.-E. vom 10. 2. 1928).

Zu 1. Kürzung oder Entziehung der Rente.

Eine „wesentliche Änderung“ im Zustande des Verletzten, die zur Rentenkürzung oder Entziehung berechtigt, ist nur dann gegeben, wenn die bisher gewährte Rente für den nach Eintritt der Besserung vorliegenden Zustand eine zu hohe Entschädigung bilden würde (R.-E. vom 22. 2. 1909). Im Einzelfalle kann die Besserung bestehen in:

- a) Nachlassen oder Schwinden von subjektiven Beschwerden,
- b) Nachlassen oder Schwinden von objektiven Symptomen,
- c) Gewöhnung an Unfallfolgen,
- d) Hebung der Arbeits- und Erwerbsverhältnisse.

Subjektive
Be-
schwerden

Aus freien Stücken pflegt Besserung des subjektiven Befindens nur von der Minderzahl der Unfallverletzten zugegeben zu werden. Wichtig ist daher sorgsame Berücksichtigung von in den Unfallakten vorhandenen, oder etwa noch einzuholenden Auskünften des Arbeitgebers, der Mitarbeiter und sonstiger Zeugen über das Verhalten des Verletzten während der Berufstätigkeit, sowie auch außerhalb derselben. Auch Schädlichkeiten, die vielfach für vermeintliche Unfallfolgen verantwortlich zu machen sind, sind oft erst durch Aktenauskünfte und Zeugenaussagen festzustellen, vor allem Alkoholismus, Nicotinmißbrauch, familiäre Zwistigkeiten und Sorgen. Häufig ergibt sich erst dann ein richtiges Bild über die praktische Tragweite etwaiger Unfallfolgen. Oft gewährt auch der Ausfall der Zuverlässigkeitsprüfungen (siehe dort) wenigstens einen gewissen Anhalt, ob die Angaben des Verletzten Glauben verdienen oder nicht. Auch aus Art und Schwere der Unfalleinwirkung, sowie aus der Länge des inzwischen verflossenen Zeitraums sind gewisse Rückschlüsse zu ziehen, ob das Fortbestehen von subjektiven Beschwerden noch als glaubhaft und wahrscheinlich angesehen werden kann oder nicht.

Viele Unfallverletzte suchen eine eingetretene Besserung durch Vortäuschung oder Übertreibung von Krankheitssymptomen zu überdecken.

Auch das Fortbestehen *objektiver* Krankheitssymptome, z. B. Zittern, Schwanken bei Augenfußschluß, Reflexerhöhung, wird durch Simulationsversuche vielfach glaubhaft zu machen versucht. Kenntnis der gebräuchlichsten *Entlarvungsmethoden* ist daher für jeden Arzt dringend erforderlich. *Rückgang* einzelner Symptome ist nur dann im Sinne einer „wesentlichen Besserung des objektiven Befundes“ zu bewerten, wenn bei kritisch medizinischer Betrachtung und unter Berücksichtigung sonstiger Begleitumstände (subjektive Beschwerden, Erwerbsverhältnisse, Schwere des Unfalls) eine erhöhte Arbeitsleistung dem Verletzten zugemutet werden kann.

Objektive
Symptome

Ist Besserung des Unfalleidens nachweisbar, gleichzeitig aber Zunahme einer vom Unfall unabhängigen Erkrankung, so ist dennoch die Rente herabzusetzen. So entschied das RVA., daß Minderung der Sehschärfe des anderen Auges nicht die Herabsetzung der Rente wegen Besserung der Sehschärfe des verletzten Auges hindere (R.-E. vom 2. 12. 1910), wie überhaupt eine Veränderung im Gesundheitszustande des Verletzten, welche *unabhängig* von dem Unfall durch besondere, mit diesem *nicht* in Zusammenhang stehende Verhältnisse eingetreten, für die Höhe der Unfallrente unberücksichtigt bleibt (R.-E. vom 13. 3. 1912).

Gewöhnung an Unfallfolgen ist stets ein Umstand, dem besondere Beachtung gebührt. Mancher Unfallverletzte, bei dem ein sog. „glatter Schaden“ oder ein ähnlicher *Dauerzustand* eingetreten, ist nach hinreichender Gewöhnung und Anpassung an die Unfallfolgen gar nicht mehr oder nur noch unwesentlich daran behindert, ebensolche Arbeit zu leisten wie ein völlig Normaler. So ist Verlust einzelner Fingerglieder oder auch einzelner ganzer Finger (mit Ausnahme des Daumens) nach kurzer Zeit der Gewöhnung praktisch ganz belanglos. Bei Unfallschädigungen *innerer Organe*, z. B. einer Niere, können unverletzte Teile (die andere Niere) in gewissem Grade als Ersatz eintreten. Gleiches gilt für Verletzungen der Gelenke und Muskulatur. Bei Unfallverletzungen des *Gehirns* mit psychischen Ausfallssymptomen kann nach den Erfahrungen bei Kriegsverletzten (Kopfschüssen) durch Übung („Gehirn-orthopädie“) weitgehende Wiederherstellung erfolgen. *Jedenfalls ist die funktionelle Anpassungsfähigkeit des menschlichen Organismus eine außerordentlich große*. Bei vielen Unfallverletzten fehlt nur der *Wille zur Arbeit!* Ein bequemer Posten wird selbst bei geringer Bezahlung, solange die Rente den Ausfall deckt, einer anstrengenderen Tätigkeit vorgezogen. Unfallrechtlich kann „Gewöhnung an Unfallfolgen“ bei *ausreichender Dauer der Anpassungs- und Gewöhnungszeit* als „wesentliche Änderung der Verhältnisse“ betrachtet werden, wobei „im Einzelfalle sowohl der Befund, als auch der Einfluß der Unfallfolgen auf die *wirtschaftliche Stellung* des Verletzten zu berücksichtigen“ sind (R.-E. vom 11. 5. 1912). Gleiches gilt für „*die Erwerbung neuer Fertigkeiten*“, z. B. nach Ausbildung in einem anderen Berufe (R.-E. vom 9. 12. 1903).

Ge-
wöhnung
an Unfall-
folgen

So wurde bei einem Bergmann, der infolge Explosion auf dem rechten Auge erblindete und bei dem die Sehschärfe links bis auf $\frac{1}{4}$ herabgesetzt wurde, die anfängliche Vollrente trotz weiterer Abnahme des Sehvermögens um 20% gekürzt,

weil bei dem jetzt als Gewerkschaftsredner tätigen Patienten zweifellos eine gewisse Anpassung an die Unfallfolgen und praktische Verwertung der noch vorhandenen geistigen Fähigkeiten stattgefunden habe (R.-E. vom 3. 4. 1912).

Sehr wichtig sind ferner diejenigen Fälle, bei denen der *objektive Befund* schon von der ersten Rentenfestsetzung an ein *völlig negativer* ist, so daß hier eine „Besserung im objektiven Befund“ an sich *niemals* nachzuweisen ist. Gerade in solchen Fällen, wo schon das Fehlen von objektiven Symptomen oft auf eine weniger ernste, nur vorübergehende Schädigung hinweist, ist zumeist eine allmähliche Anpassung und Gewöhnung an die Unfallfolgen annehmbar. Es gilt dies vor allem für viele „nervöse“ Unfallbeschwerden ohne objektiven Befund. Die Rentenentziehung unter Annahme von *Anpassung* und *Gewöhnung* kann schrittweise erfolgen, z. B. von 60⁰/₀ auf 40, 20, 0⁰/₀. Eine anfängliche Gewöhnung kann nach weiteren Jahren „noch vollkommener“ werden (R.-E. vom 20. 10. 1911). Die Annahme von Gewöhnung und Anpassung darf natürlich nicht rein willkürlich erfolgen, sondern muß mit den allgemein-ärztlichen Erfahrungen in analogen Fällen in Einklang stehen, muß auch den etwaigen Besonderheiten des Einzelfalles Rechnung tragen. Schematisierung ist zu vermeiden. Daß z. B. Folgen einer Gehirnerschütterung meist allmählich abklingen, darf nicht zu der unzutreffenden Auffassung verleiten, daß Gewöhnung und Anpassung innerhalb einer ganz bestimmten Frist, etwa in 1—2 Jahren eingetreten sein *müsse*.

Arbeits-
und
Erwerbs-
verhält-
nisse

Häufig weist die von dem Verletzten *tatsächlich geleistete Arbeit* darauf hin, daß selbst bei unverändertem Befund die Unfallfolgen ihre *praktische Tragweite* mehr oder weniger eingebüßt haben. Auch in solchen Fällen ist wesentliche Besserung, und zwar durch *Anpassung* und *Gewöhnung an die Unfallfolgen* anzunehmen (R.-E. vom 15. 10. 1910). Die Angaben der Verletzten, sie würden von ihren Mitarbeitern „mit durchgeschleppt“, nur aus „Wohlwollen“ gut bezahlt oder dgl. halten objektiver Nachprüfung nicht immer stand und sind mit Vorsicht entgegenzunehmen, ebenso die Angaben über vereinzelte Feierschichten. Erschwert wird das Urteil natürlich dann, wenn der Verletzte nicht Akkord-, sondern *Tariflohn* erhält. Mitunter geben Auskünfte von Krankenkassen über *Krankmeldungen* wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung der tatsächlichen Arbeitsfähigkeit.

Am überzeugendsten ist natürlich wesentliche Besserung der Unfallfolgen dann begründbar, wenn Nachlassen der subjektiven Beschwerden zugegeben wird, die objektiven Krankheitserscheinungen sich verringert und gleichzeitig die Arbeits- und Erwerbsverhältnisse sich gehoben haben.

Renten-
erhöhung

Zu 2. *Erhöhung der Rente.*

Erhöhung der Rente knüpft sich an den *Nachweis der Verschlimmerung*, sei es der unmittelbaren oder der mittelbaren entschädigungspflichtigen Unfallfolgen. Verschlimmerung liegt nur dann vor, wenn die Veränderung in dem durch den Unfall herbeigeführten Zustand eintritt und *auf den Unfall ursächlich zurückzuführen* ist. „Tritt dagegen die Veränderung *unabhängig* von dem Unfälle durch ein mit diesem *nicht* in Zusammenhang stehendes selbständiges Ereignis ein, so ist die dadurch etwa bedingte Steigerung der Erwerbsunfähigkeit nicht mehr herbeigeführt

durch den Unfall, sondern sie ist eine Folge dieses anderweitigen Ereignisses und daher ohne Einfluß auf den auf den Unfall gegründeten Entschädigungsanspruch des Verletzten. Hierbei macht es keinen Unterschied, ob jenes Ereignis zur Zeit der ersten Rentenfestsetzung bereits zu erwarten war, wie das vom Unfall unabhängige Fortschreiten einer damals schon bestehenden Krankheit, oder ob es unvorhergesehen eingetreten ist, wie eine mit dem Unfall nicht in Zusammenhang stehende, neu entstandene Krankheit. Denn für die Bemessung der Entschädigung gibt lediglich der zur Zeit des Unfalles bestehende Zustand des Verletzten den ein für allemal feststehenden Vergleichspunkt mit dem durch den Unfall geschaffenen Zustand ab“ (R.-E. vom 28. 6. 1902).

Verschlimmerung ist von dem Verletzten *glaubhaft* zu machen, ehe zu dem Rentenerhöhungsantrag Stellung genommen zu werden braucht (R.-E. vom 4. 2. 1907), und muß *durch den Unfall* bedingt sein¹. Höhere Einschätzung der Erwerbsbeschränkung durch einen anderen Gutachter ohne *Nachweis* einer Verschlimmerung kann keine Rentenerhöhung begründen (R.-E. vom 4. 11. 1904). Vielfach wird von Unfallverletzten Verschlimmerung *behauptet*, ohne daß sie *nachzuweisen* ist, oder sie bezieht sich, wie es oft der Fall, auf *komplizierende, nicht zu entschädigende Leiden!* So ist bei traumatischer Erblindung des einen Auges z. B. nachträgliche Verschlimmerung des anderen, vom Unfall nicht betroffenen Auges kein Grund zur Rentenerhöhung (R.-E. vom 4. 3. 1897). Ebenso wurde spätere plötzliche Erblindung durch Verstopfung der Netzhautarterie auch des vom Unfall nicht betroffenen Auges nicht als entschädigungspflichtig anerkannt (R.-E. vom 6. 6. 1908). Eine wesentliche Veränderung der Verhältnisse liegt auch dann nicht vor, wenn beispielsweise ein durch einen Betriebsunfall beschädigtes Glied durch einen späteren Unfall gänzlich verloren geht (R.-E. vom 6. 6. 1907); in diesem Falle geht die tatsächlich eingetretene Verschlimmerung nicht zu Lasten des 2. Unfalles. Ebenso kann Verschlimmerung eines rechtskräftig, aber *irrtümlich* als Unfallfolge anerkannten Leidens *keine* Rentenerhöhung bedingen (R.-E. vom 3. 10. 1910).

Jeder Unfallverletzte ist verpflichtet, *bei der Heilbehandlung mitzuwirken* und hat allen Anordnungen bezüglich der Krankenbehandlung Folge zu leisten (§ 606); doch wird eine *Pflicht zur Duldung von Operationen*, die in den Bestand oder die Unversehrtheit des Körpers eingreifen, vom RVA. im allgemeinen *verneint*. Insbesondere verliert kein Unfallverletzter seinen Entschädigungsanspruch, wenn er eine Allgemeinnarkose ablehnt. Nur insofern ist der Verletzte bei Vermeidung wesentlicher Nachteile zur Mitwirkung bei der Beseitigung von Unfallfolgen verpflichtet, als er Wunduntersuchung und -pflege, oberflächliche Incisionen zur Öffnung von Abscessen, Punktion einer Hydrocele u. dgl. erdulden muß, auch Magenausspülungen (R.-E. vom 3. 7. 1897). Dagegen berechtigt z. B. *Weigerung* zur Entfernung eines Augenstumpfes (R.-E. vom 14. 11. 1898), zur Vornahme der Nachstaroperation (R.-E. vom 25. 11. 1892), zur

Heilmaß-
nahmen

¹ Ist eine Rente weggefallen, so ist laut NVO. vom 8. 12. 1931 der Anspruch auf *Wiedergewährung* nur begründet, so lange die Erwerbsfähigkeit des Verletzten infolge einer *wesentlichen Verschlimmerung* der Unfallfolgen für länger als 3 Monate um mehr als 25% gemindert ist.

Anlegung einer künstlichen Pupille (Iridektomie), zur Excision einer schmerzhaften Narbe (R.-E. vom 28. 11. 1892), zur Beseitigung eines Fingerstumpfes (R.-E. vom 11. 12. 1903) oder zur Vornahme einer Lumbalpunktion (R.-E. vom 21. 1. 1930), *nicht* zur Rentenkürzung. Auch die *Weigerung* eines Handverletzten, einen ihm zur Erhöhung der Erwerbsfähigkeit gelieferten *Arbeitsstulpen zu tragen*, rechtfertigt nicht die Herabsetzung der Rente, sondern bei ungünstiger Beeinflussung der Erwerbsfähigkeit nur ihre zeitweilige Versagung. Vgl. bezüglich der Operationspflicht den *abweichenden Standpunkt des Reichsgerichts* (bei Haftpflichtfällen) S. 56.

Leitsätze
für das
Heilverfahren
während
der Wartezeit

Für das *Heilverfahren während der Wartezeit* hat das Reichsversicherungsamt in seinem Rundschreiben vom 14. 12. 1911 eine Reihe von *Leitsätzen* aufgestellt, von denen folgende hier erwähnt seien:

1. Im Interesse der Unfallverletzten und der Berufsgenossenschaften muß schon in der *Wartezeit*, das ist in den ersten 13 Wochen nach dem Unfall, alles Geeignete veranlaßt werden, um den Eintritt einer wesentlichen Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit über die 13. Woche hinaus zu verhindern oder wenigstens eine Beschränkung der Erwerbsfähigkeit auf das geringste Maß zurückzuführen.

2. Hierzu ist erforderlich, daß ein nicht nur auf anatomische Heilung, sondern auch auf *Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit* des Körpers gerichtetes Heilverfahren rechtzeitig angewendet wird.

3. Die Fürsorge für das Heilverfahren in der Wartezeit ist unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse der einzelnen Berufsgenossenschaften zu treffen.

4. Die Berufsgenossenschaft hat sich, nachdem sie von dem Unfälle Kenntnis erhalten, unverzüglich davon zu überzeugen, ob ein der Ziffer 2 entsprechendes Heilverfahren durch die Krankenkasse eingeleitet ist. Anderenfalls soll sie selbst alsbald ein möglichst wirksames Heilverfahren einleiten. Vorher soll sie tunlichst, insbesondere soweit es ohne Nachteil für den Verletzten möglich ist, dem behandelnden Arzte Gelegenheit zur Äußerung geben.

5. Unter der in Ziffer 4 angegebenen Voraussetzung ist eine *Fürsorge für die Verletzten durch die Berufsgenossenschaften in der Regel geboten*:

bei allen *offenen Knochenbrüchen*, bei den *einfachen Brüchen großer Röhrenknochen*, besonders derjenigen in der Nähe großer Gelenke, also bei Oberarm- und Vorderarm-, Oberschenkel- und Unterschenkelbrüchen, ausgenommen bei Brüchen des Wadenbeins und bei Brüchen eines Knöchels;

bei den *Brüchen der Hand- und Fußwurzelknochen*;

bei *Brüchen der Grundgliedknochen* der Finger und bei Brüchen mehrerer *Mittelhand- und Mittelfußknochen*;

bei *Wirbelsäulen- und Beckenbrüchen*;

bei *Ausrenkungen, Verstauchungen und Quetschungen großer Gelenke*;

bei allen Verletzungen mit Beteiligung *innerer Organe* oder wichtiger *Nervenstämmen* und *Sehnen*;

bei allen schweren *infektiösen Vorgängen*, besonders an Hand und Fingern;

bei *ausgedehnten oder tiefgehenden Brandverletzungen*;

bei *Augenverletzungen*, auch wenn sie anscheinend geringfügig sind;

bei Verdacht der Übertragung von *Milzbrand*;

bei Auftreten *nervöser Erscheinungen*, die die Entwicklung eines Nervenleidens befürchten lassen.

6. Als *Fürsorgemaßregeln* kommen in Betracht:

a) Sicherstellung der Diagnose, nötigenfalls durch Röntgenuntersuchung,

b) Beteiligung eines erfahrenen Facharztes an der Behandlung,

c) Übernahme des Heilverfahrens durch Gewährung ambulanter Behandlung,

d) Übernahme des Heilverfahrens durch Überweisung in eine geeignete Heilanstalt.

7. Eine *Sicherstellung der Diagnose* durch Röntgenuntersuchung ist besonders geboten bei Verletzungen an oder in der Nähe von Gelenken (sog. Verstauchungen und Quetschungen).

8. *Ambulante Behandlung* ist zulässig, wenn Dauer und Ergebnis des Heilverfahrens durch eine solche Behandlung nicht nachteilig beeinflußt werden.

9. Die *Übernahme des Heilverfahrens durch Überweisung in eine geeignete Heilanstalt ist geboten* insbesondere bei allen offenen Knochenbrüchen, bei den einfachen Brüchen großer Röhrenknochen, besonders denjenigen in der Nähe großer Gelenke, bei Wirbelsäulen- und Beckenbrüchen, bei Verrenkungen, die nicht sofort eingerenkt worden sind, bei Verletzungen wichtiger Nervenstämmen und Sehnen, bei allen schweren infektiösen Vorgängen, bei ausgedehnten oder tiefgehenden Brandverletzungen, bei schweren Augenverletzungen, bei Auftreten nervöser Erscheinungen, die die Entwicklung eines Nervenleidens befürchten lassen, und bei Verdacht der Übertragung von Milzbrand.

10. *Geeignete Heilanstalten* im Sinne von Ziffer 9 sind solche Anstalten, welche hygienisch einwandfrei sind und wenigstens über einen neuzeitlich eingerichteten Operationsraum, einen Röntgenapparat, Vorrichtungen zur Behandlung von Knochenbrüchen und Streckverbänden, Heißluftbäder, über die notwendigsten Bewegungsvorrichtungen, geschultes Massagepersonal und fachlich vorgebildete und in der Behandlung Verletzter erfahrene Ärzte verfügen.

11. Bei Ausrenkungen großer Gelenke, Sehnenverletzungen, Augenverletzungen, bei infektiösen Vorgängen, insbesondere bei Verdacht auf Milzbrand, bei ausgedehnten Brandwunden und tunlichst auch bei den Verletzungen innerer Organe ist das Heilverfahren möglichst sofort, bei den übrigen in Ziffer 5 aufgeführten Verletzungen möglichst binnen 10 Tagen nach dem Unfälle zu übernehmen.

12. Schon der erste, für den weiteren Verlauf entscheidende ärztliche Eingriff (Einrenkung, Amputation, Resektion usw.) soll möglichst durch den *Facharzt* (in der Heilanstalt) erfolgen. Nur im Notfalle ist er dem Arzte, welcher die erste Hilfe leistet (dem Kassenarzt) zu überlassen. (Bei Inanspruchnahme aller zur Verfügung stehenden Hilfsmittel [Krankenwagen, Krankenautomobil, Eisenbahnkrankenwagen, Eisenbahngüterwagen, Tragbahnen, die nötigenfalls auf eilige Bestellung von der nächsten Eisenbahnstation beschafft und leihweise überlassen werden; Eisenbahnsonderabteil für den Verletzten und seine Begleiter; sachverständige Begleitung; Ruhigstellung der verletzten Körperteile durch großen, dem Kassenarzt angemessen zu vergütenden Überführungsgipsverband; Benutzung der Einrichtung für erste Hilfe, Rettungs- und Samariterwesen] ist die Überführung immer sofort ausführbar.)

13. Die *Heilung des frischen Falles* muß sachgemäß erfolgen, so daß Verwachsungen, Verknöcherungen, Schiefstellung von Knochenenden u. dgl. vermieden werden. Zu diesem Zwecke ist darüber zu wachen, daß das zur Wiederherstellung der Beweglichkeit beteiligter oder zur Verhütung der Versteifung zunächst unbeteiligter Gelenke Erforderliche durch den Arzt so früh wie möglich schon während der ersten Behandlung, sei es auch nur gelegentlich des Verbandwechsels, geschieht.

14. Auf den *erstbehandelnden (Kassen-) Arzt*, dessen Behandlung der Verletzte entzogen werden soll, *ist jede Rücksicht zu nehmen*, die mit dem Ziele einer möglichst schleunigen und vollkommenen Heilung und Herstellung vereinbar ist. Insbesondere ist folgendes zu beachten:

- a) Dem erstbehandelnden (Kassen-) Arzte ist in jedem einzelnen Falle der Übernahme des Heilverfahrens, soweit sie nicht auf Grund allgemeiner Abmachungen mit der beteiligten Krankenkasse erfolgt, so rechtzeitig von der Übernahme Mitteilung zu machen, daß er nicht später als der Verletzte von ihr Kenntnis erhält.
- b) Es ist darauf zu dringen, daß der Facharzt den Verletzten in die Behandlung des erstbehandelnden (Kassen-) Arztes zurückverweist, sobald dies nach Lage des Falles zugänglich ist, nötigenfalls sogleich nach der ersten Untersuchung, sofern diese die Notwendigkeit fachärztlicher Behandlung nicht ergibt.
- c) Der erstbehandelnde (Kassen-) Arzt ist auf seinen Wunsch über den Verlauf des Heilverfahrens in dem seiner Behandlung entzogenen Falle nach Möglichkeit zu unterrichten.

15. *Krankheitsberichte* oder sonstige *ärztliche Auskünfte* sollen in der Regel einem *ärztlichen Berater* zur Äußerung vorgelegt werden. Dieser hat geeignetenfalls

somit oder später die Stellung weiterer Fragen an den behandelnden Arzt, Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen, Zuziehung eines zweiten Arztes oder Untersuchung durch einen Facharzt, die Überweisung in eine Fachheilstalt oder sonstige Maßnahmen vorzuschlagen.

Zur Ergänzung entnehme ich dem Rundschreiben der *Knappschaftsberufsgenossenschaft, Sektion I*, vom 16. 5. 1914 noch folgende Leitsätze für das Heilverfahren:

Als oberster Gesichtspunkt beim Heilverfahren muß die *Erhaltung der Funktion des Gliedes* obwalten. Kosmetische Rücksichten können in den Hintergrund treten. Nicht anatomische Heilung, sondern Wiederherstellung der *Gebrauchsfähigkeit* des verletzten Gliedes muß das Ziel des Heilverfahrens sein.

Ein mit Aufhebung von Beuge- und Streckfähigkeit in Winkelstellung seiner Gelenke verheilte, in die Hand ragender *Finger* schädigt dessen Gebrauchsfähigkeit um etwa 20%, ein in völliger Streckstellung versteifter um 10%. Der glatte Verlust desselben Fingers bedingt nach einer kurzen Gewöhnungszeit überhaupt keine Schädigung der Arbeitskraft mehr.

Daraus ergibt sich, daß man bei den 4 *langen Fingern (Zeige- bis Kleinfinger)* gebrochene oder gequetschte Teile erforderlichenfalls wegnehmen soll, damit die Greiffähigkeit der Hand nicht leidet. Erfahrungsgemäß ist auch der Erfolg der Sehnennaht, besonders in gequetschtem Gewebe, für die Funktion des Fingers meist zweifelhaft.

Anders liegt das Verhältnis beim *Daumen*. Der Daumen ist der einzige Finger, der den anderen gegenübergestellt werden kann. Hier verdient so viel wie möglich die konservative Methode den Vorzug, wenn sie mit guter Stumpfbildung und nicht allzu fehlerhafter Stellung der Gelenke sich vereinigen läßt.

Auch empfiehlt es sich bei Entfernung ganzer Finger von Handkraftarbeitern, die Köpfchen der Mittelhandknochen zu erhalten, weil andernfalls eine Reihe von Bändern der inneren Hand zerstört, das Gefüge der Hand gelockert und dadurch die Gebrauchsfähigkeit derselben vermindert wird.

Bei Entfernung der beiden vorderen Glieder des *Mittelfingers* ist die Wegnahme des Köpfchens des Grundgliedes zu empfehlen, weil dieses andernfalls bei gebeugter Hand über die Ebene der sonstigen Finger hervorragt und Schädigungen durch Anstoßen ausgesetzt ist.

Gips- und andere der Ruhigstellung dienende *Verbände* müssen im allgemeinen wegen der Gefahr der Gelenkversteifung wenigstens alle 8 Tage gewechselt werden. Am besten kommt der abnehmbare Schalengipsverband zur Anwendung.

Von besonderer Wichtigkeit ist es bei *Vorderarmbrüchen*, daß sie nicht zu lange im Verband fixiert werden, damit das Handgelenk und die Finger nicht versteifen. Bei eingekeilten Frakturen am vorderen Speichenende ist der Verband unter Umständen ganz entbehrlich. Jedenfalls ist bei Art und Dauer der Verbandwirkung auf die Erhaltung der Fingerbeweglichkeit besonderer Wert zu legen.

Auch bei *Ausrenkungen im Schultergelenk* und bei den meisten Verletzungen im Bereiche des Schultergürtels sind fixierende Verbände in der Regel nicht erforderlich. Namentlich bei älteren Personen entstehen infolge der Ruhestellung durch den Verband meist nicht wieder zu beseitigende Versteifungen, während sofort eingeleitete Bewegungen niemals Schaden zu bringen pflegen.

Bei *Kniefaffektionen* ist möglichst von Anfang an der Inaktivitätsatrophie der Streckmuskulatur des Oberschenkels durch Massage vorzubeugen. Bei *Gelenkergüssen* kann nach Punktion der Verletzte alsbald umhergehen und dadurch die Muskulatur in Tätigkeit erhalten.

Bei *frischen Blutergüssen* in die Gelenke oder ihre Umgebung ist der Versuch, sie durch feuchte Schwammkompressen zu beseitigen, vielfach von überraschendem Erfolg begleitet.

Bei allen *Amputationen* ist Wert auf Herstellung guter Stümpfe zu legen. Die Beinstümpfe müssen tragfähig sein. Deshalb verdient beispielsweise vor der CHOPARTSchen Operation bei mangelhafter Weichteilbedeckung diejenige nach PROGOFF, bei der durch die Anheilung des Fersenbeins ein sehr tragfähiger Stumpf erzielt wird, den Vorzug, um so mehr, als bei der CHOPARTSchen Methode leicht Spitzfußstellung eintritt, die den Verletzten in seiner Gehfähigkeit sehr behindert.

Zu bedenken ist auch, daß zu früh verordnete *Prothesen* einen guten Stumpf wieder schädigen können.

Bei *Fingerstümpfen* ist die Lage (möglichst auf der Streckseite) und die Beschaffenheit der Narbe von großer Bedeutung.

Bei der Behandlung jeder *Fuß- und Unterschenkelverletzung*, wie überhaupt bei jeder Ruhigstellung des Beines, ist mit besonderer Sorgfalt darauf zu achten, daß keine Spitz-, Platt- oder Klumpfußstellungen entstehen. So ist z. B. empfehlenswert, bei Knöchelbrüchen, die mit Vorliebe Plattfußstellung hinterlassen, die Ruhigstellung im rechten Winkel und in mäßiger Adductionsstellung des Fußes stattfinden zu lassen.

Der nächste Gesichtspunkt ist die *Erhaltung der Beweglichkeit*. Es muß also nach Möglichkeit früh, wenn irgend angängig schon während der Wundbehandlung, mit Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Beweglichkeit begonnen werden. Sowohl auf den Begriff der rechtzeitigen, wie denjenigen der sachgemäßen *Massage* legen wir besonderen Wert. Denn ein tüchtiger Masseur kann sehr viel nutzen, während untüchtige schaden.

Der Heilerfolg, besonders mit Rücksicht auf die Funktionsfähigkeit der Gelenke, muß gesichert werden, d. h. der Patient darf nicht zu früh entlassen werden, sondern er darf die Heilanstalt erst dann verlassen, wenn er auch wirklich imstande ist, körperliche Arbeit — wenn auch zunächst nur leichte — vorzunehmen.

Jeder Unfallverletzte, welcher an wirklichen oder vermeintlichen Unfallfolgen wieder erkrankt ist, muß sofort in das Krankenhaus zurückverwiesen werden. Das gleiche gilt, wenn ein Unfallverletzter nach der Entlassung zur Arbeit keine Arbeit aufnimmt.

Wenn während des Heilverfahrens im Krankenhaus oder im Revier *Komplikationen* eintreten, wie beispielsweise Lungenentzündung, Brand, Metastase oder ein neuer Unfall, so muß die Berufsgenossenschaft sofort durch den betreffenden Arzt schriftlich benachrichtigt werden.

Ist nach allgemeinen Erfahrungen unter Berücksichtigung des einzelnen Falles die Erwartung gerechtfertigt, daß nur eine *vorläufige Rente* zu gewähren ist, so *kann* laut NVO. vom 8. 12. 1931 die B.G. den Verletzten nach Abschluß des Heilverfahrens durch eine Gesamtvergütung in Höhe des voraussichtlichen Rentenaufwandes *abfinden*. *Ist nach Ablauf des Zeitraumes, für den die Abfindung bestimmt war*, infolge des Unfalls die Erwerbsfähigkeit der als Unternehmer Versicherten und der ihnen Gleichgestellten noch um wenigstens 25⁰/₀, die Erwerbsfähigkeit anderer Verletzter noch um wenigstens 20⁰/₀ beschränkt, so ist auf Antrag *Rente* zu gewähren.

Abfindung

Beträgt im übrigen die Rente eines Verletzten nicht mehr als ein Viertel der Vollrente, d. h. also bis zu 25⁰/₀, so *kann* ihn die Genossenschaft *mit seiner Zustimmung* durch Gewährung eines dem Werte seiner Jahresrente entsprechenden Kapitals abfinden.

Durch die Abfindung wird der Anspruch auf Krankenbehandlung und Berufsfürsorge (§ 558, Nr. 1, 2) nicht berührt. Der Anspruch auf Rente ist trotz der Abfindung begründet, solange die Folgen des Unfalls nachträglich eine wesentliche *Verschlimmerung* erfahren. Als *wesentlich* gilt eine Verschlimmerung nur, wenn die Erwerbsfähigkeit des Verletzten für länger als 3 Monate um *mehr als* 25⁰/₀ gemindert ist. Die Rente wird um den Betrag gekürzt, der bei Berechnung der Abfindung zugrunde gelegt war (§ 616).

Der Kapitalabfindungswert beträgt bei Abfindung im Laufe des *ersten Jahres*, vom Unfalltage an gerechnet, das *Vierfache der Jahresrente*. Erfolgt die *Abfindung später*, so richtet sich das Abfindungskapital nach dem inzwischen erreichten *Alter* des Verletzten und der seit dem

Unfalltage verflissenen *Zeit* und wird ermittelt durch Multiplikation der betreffenden Jahresrente mit folgenden festgesetzten Zahlen:

Bei einem Alter des Verletzten zur Zeit der Abfindung	Seit dem Tage des Unfalles verflissene Zeit:			
	ein Jahr	zwei Jahre	drei Jahre	vier Jahre
bis zu 25 Jahren	6,20	7,50	7,90	8,20
von 25 bis zu 30 Jahren	6,10	7,40	7,80	8,10
von 30 bis zu 35 Jahren	6,00	7,20	7,70	8,00
von 35 bis zu 40 Jahren	6,00	7,00	7,60	7,90
von 40 bis zu 45 Jahren	5,90	6,80	7,50	7,80
über 45 Jahre	5,70	6,20	6,40	6,50

Abfindung *ohne* Rücksicht auf die *Rentenhöhe* (bis zur Vollrente) ist nur bei Versicherten, die für gewöhnlich *im Ausland* leben, möglich und erfolgt entsprechend dem Kapitalwerte der Rente.

Zur *Abfindung zu raten* ist in allen solchen Fällen, wo keine wesentliche Änderung mehr zu erwarten ist, also bei „abgeschlossenen“ Fällen (z. B. bei glattem Fingerverlust), sowie in solchen Fällen, wo Gewährung einer laufenden Rente die Heilung übermäßig verzögert (z. B. bei Unfallneurosen). Bei letzteren tritt in der Regel nach erfolgter Abfindung eine überraschend schnelle „Gewöhnung“ an Unfallfolgen, bzw. völlige Erwerbsfähigkeit wieder ein. Dagegen sind ernstere organische Leiden zur Abfindung *ungeeignet*.

Als Voraussetzung der Abfindung gilt im übrigen die Wahrscheinlichkeit einer normalen Lebensdauer und das Fehlen sonstiger Gesundheitsstörungen oder schädlicher Gewohnheiten (z. B. Geisteskrankheit oder Alkoholismus), die eine richtige Verwendung der Abfindungssumme in Frage stellen. Vor der Abfindung ist in der Regel das Versicherungsamt zu hören.

Rententabellen.

Unterschied
gegenüber
Privatversicherung

Für gewisse Verletzungsarten, vor allem für sog. „glatte Schäden“, haben sich *bestimmte Rentensätze* eingebürgert, wie sie die Oberversicherungsämter und das RVA. zuzuerkennen pflegen und die von dem Invaliditätstarif der privaten Unfallversicherungsgesellschaften teilweise nicht unerheblich verschieden sind. So liegt ein wichtiger Unterschied schon darin, daß bei den Berufsgenossenschaften *Schäden unter 20% Erwerbsbeschränkung überhaupt nicht zu Unfallrente berechtigen*¹, während die Versicherungsgesellschaften auch für geringere Schäden nach Maßgabe der Versicherungsbedingungen Schadenersatz leisten (vgl. S. 66).

Richtlinien

Wichtig ist ferner, daß die in der sozialen Unfallversicherung üblichen Rentensätze keine starren Normen bilden, sondern nur *allgemeine Richtlinien*, von denen der einzelne Fall mehr oder weniger *abweichen kann*. Viele Fälle, bei denen *kein „glatter“ Verlust* stattgefunden, können sich zunehmend bessern oder auch verschlechtern (z. B. Lungen-, Herz- oder Nierenleiden). Ferner pflegt bei manchen Unfallfolgen nach einer gewissen Übergangszeit *Anpassung* und *Gewöhnung* einzutreten, so daß die *Rente früher oder später erniedrigt oder in Wegfall kommen kann*, z. B.

¹ Vgl. NVO. vom 8. 12. 1931, S. 18.

bei leichteren Gliederschäden. *Glatter Verlust* des rechten Zeigefingers (R.-E. vom 25. 6. 1912), desgl. des rechten Mittelfingers (R.-E. vom 26. 6. 1912), desgl. des linken Zeigefingers (R.-E. vom 7. 11. 1911) bedingt *nach Gewöhnung* keine meßbare Erwerbsbeschränkung. Zuweilen tritt die *Anpassung*, z. B. bei Verlust von Nagelgliedern, schon in den ersten dreizehn Wochen nach dem Unfall ein, so daß eine Rente überhaupt nicht in Frage kommt. In anderen Fällen, z. B. bei Verlust beider Arme, bei Erblindung, bei unheilbaren Psychosen usw., bleibt der anfängliche Prozentsatz *dauernd* bestehen. Hiernach seien die folgenden Angaben zu bewerten. Bezüglich weiterer Einzelheiten vgl. besonderen Teil. *Strengste Individualisierung*, vor allem bei inneren und Nervenleiden, die stets Berücksichtigung des Allgemeinzustandes erfordern, *ist dringend geboten*; auch bei „glatten Schäden“ ist *Anpassung der Rente auf den Einzelfall* unerlässlich, *starre Schematisierung zu vermeiden!* Im übrigen können bei inneren und Nervenleiden im folgenden nur *ungefähre* Richtlinien gegeben werden, die aber für die Beurteilung des Einzelfalles immerhin gewisse Anhaltspunkte bieten.

I. Gliedmaßen.

1. Obere Gliedmaßen:

Verlust beider Arme oder beider Hände	100%	
	rechts	links
„ des Oberarmes	75—80%	66 ² / ₃ —70%
„ des Vorderarmes	75%	66 ² / ₃ %
„ der Hand	60—66 ² / ₃ %	50—60%
Völlige Versteifung des Schultergelenks	40—50%	30—40%
Bewegungsbeschränkung im Schultergelenk bis zur Horizontalen	25—30%	20%
Stumpf- oder rechtwinkelige Versteifung des Ellenbogengelenks	30%	20%
Spitzwinkelige Versteifung des Ellenbogengelenks, sowie Versteifung in Streckstellung	40—50%	30—40%
Versteifung des Handgelenks in gerader Stellung	30%	20%
Versteifung des Handgelenks in gebeugter oder überstreckter Stellung	40%	30%
Völlige Versteifung des Daumens (bei erhaltenem Mittelhandgelenk)	15—20%	10—15%
Völlige Versteifung des Daumens (bei ebenfalls versteiftem Mittelhandgelenk)	25—30%	20—25%
Versteifung eines anderen Fingers		
(in Beugstellung)	10—15%	0—10%
(in völliger Streckstellung)	0—10%	0—10%
Verlust des Daumens und Mittelhandknochens	33 ¹ / ₃ %	25%
„ des Daumens bei erhaltenem Mittelhandknochen	25%	15—20%
„ des Zeigefingers	10%	0%
„ des Mittel-, Ring- oder Kleinfingers	0%	0%
„ einzelner Nagelglieder	0%	0%

	rechts	links
Verlust von Daumen und Zeigefinger	45 ⁰ / ₀	30 ⁰ / ₀
„ von Zeige- und Mittelfinger	30 ⁰ / ₀	20 ⁰ / ₀
„ von Mittel- und Ringfinger	25 ⁰ / ₀	20 ⁰ / ₀
„ von Ring- und Kleinfinger	25 ⁰ / ₀	20 ⁰ / ₀
„ von Mittel-, Ring- und Kleinfinger	35 ⁰ / ₀	30 ⁰ / ₀
„ von Zeige-, Mittel- und Ringfinger	40 ⁰ / ₀	30 ⁰ / ₀
„ von Zeige-, Mittel-, Ring- und Kleinfinger	50 ⁰ / ₀	40 ⁰ / ₀
„ von Daumen, Zeige- und Mittelfinger	50 ⁰ / ₀	40 ⁰ / ₀
„ von Daumen, Zeige-, Mittel- und Ringfinger	55 ⁰ / ₀	45 ⁰ / ₀
Bei Gebrauchsbehinderung des Armes bzw. der Hand durch organische Nervenlähmung:		
Ellennerv (je nach Funktionsausfall)	40 ⁰ / ₀	33 ¹ / ₃ ⁰ / ₀
Speichennerv (je nach Funktionsausfall)	25—30 ⁰ / ₀	20—25 ⁰ / ₀
Mittelnerv (je nach Funktionsausfall)	33 ¹ / ₃ ⁰ / ₀	25 ⁰ / ₀
Nervus axillaris (M. deltoideus) (je nach Funktionsausfall)	30—50 ⁰ / ₀	20—40 ⁰ / ₀
Nervus thorac. long. (M. serrat. ant. m.) (je nach Funktionsausfall)	30—40 ⁰ / ₀	20—30 ⁰ / ₀
Völlige Plexuslähmung	70—80 ⁰ / ₀	60—70 ⁰ / ₀
Obere Plexuslähmung (ERB) (je nach Funktionsausfall)	40—50 ⁰ / ₀	30—40 ⁰ / ₀
Untere Plexuslähmung (KLUMPKE) (je nach Funktionsausfall)	50—60 ⁰ / ₀	40—50 ⁰ / ₀
Habituelle Schulterverrenkung	20—30 ⁰ / ₀	25 ⁰ / ₀
Nicht eingerenkte Schulterverrenkung	40—50 ⁰ / ₀	35—40 ⁰ / ₀

2. Untere Gliedmaßen:

Verlust beider Ober- und Unterschenkel	100 ⁰ / ₀
„ eines Armes und eines Beines	100 ⁰ / ₀
„ eines Beines (mit Verlust des Knies), je nach Länge des Stumpfes	66 ² / ₃ —80 ⁰ / ₀
„ des Unterschenkels (mit Erhaltung des beweglichen Knies)	60 ⁰ / ₀
„ eines Fußes	40—50 ⁰ / ₀
Versteifung des Hüftgelenks in günstiger Stellung	30 ⁰ / ₀
„ „ „ in ungünstiger Stellung	50 ⁰ / ₀
„ beider Hüftgelenke	60—80 ⁰ / ₀
„ des Kniegelenks in Streckstellung	33 ¹ / ₃ ⁰ / ₀
„ „ „ in stärkerer Beugstellung	50—60 ⁰ / ₀
„ beider Kniegelenke	70—90 ⁰ / ₀
„ des Fußgelenks in rechtwinkliger Stellung	20 ⁰ / ₀
„ „ „ in Spitz- oder Hackenfußstellung	40—50 ⁰ / ₀
Schlotterknie (Stützapparat erforderlich)	50 ⁰ / ₀
Beinverkürzung unter 4 cm	0 ⁰ / ₀
Verlust der großen oder einer anderen Zehe	0 ⁰ / ₀
„ mehrerer Zehen	10 ⁰ / ₀

Verlust sämtlicher Zehen	15—20 ⁰ / ₀
„ des Vorderfußes	30—40 ⁰ / ₀
Schwerer Klumpfuß mit Fußversteifung	40 ⁰ / ₀
Traumatischer Plattfuß je nach subjektiven Beschwerden	0—30 ⁰ / ₀
Traumatischer Spitzfuß	20—50 ⁰ / ₀
Krampfadergeschwüre je nach Ausdehnung	0—30 ⁰ / ₀
Lähmung von Nerv. femoralis	} je nach Schwere des Funktionsausfalles .
oder „ „ glut. sup. u. inf.	
„ „ „ peroneus	
„ „ „ tibialis	
Lähmung des Nerv. ischiadicus	50 ⁰ / ₀
Oberschenkelbruch mit 6 cm Verkürzung	30 ⁰ / ₀
„ mit 4 cm Verkürzung	10—15 ⁰ / ₀
Unterschenkelbruch (nicht knöchern verheilt)	50 ⁰ / ₀
„ in X-Stellung verheilt	25 ⁰ / ₀
„ in leichter O-Stellung verheilt und $\frac{1}{3}$ Fuß- versteifung	10 ⁰ / ₀
Doppelter Knöchelbruch mit leichter X-Fußstellung	20 ⁰ / ₀

II. Kopf.

1. Sehorgan:

Völlige Erblindung	100 ⁰ / ₀
Einseitige Erblindung, Verlust eines Auges oder hoch- gradige Schwachsichtigkeit (nur Handbewegungen er- kennbar)	25—33 $\frac{1}{3}$ ⁰ / ₀
Linsenlosigkeit auf einem Auge	15—20 ⁰ / ₀
Herabsetzung der Sehschärfe bis auf $\frac{1}{10}$ (einseitig) je nach Sehschärfe des unverletzten Auges	0—10 ⁰ / ₀
Herabsetzung der Sehschärfe unter $\frac{1}{10}$ herab (einseitig)	10—20 ⁰ / ₀
„ „ „ bis auf $\frac{1}{10}$ (beiderseitig)	0—50 ⁰ / ₀
„ „ „ unter $\frac{1}{10}$ herab (beiderseitig)	50—100 ⁰ / ₀
Hysterische Gesichtsfeldeinschränkung (allein)	0 ⁰ / ₀
Hemianopsie (Halbseitenblindheit)	30—40 ⁰ / ₀
Starke Ptosis eines Auges	20 ⁰ / ₀
Geringe Ptosis eines Auges	0—10 ⁰ / ₀
Andere Augenmuskellähmungen (je nach Art und Grad des Doppelsehens	10—25 ⁰ / ₀
Chronischer Bindehautkatarrh mit Tränen der Augen.	10—15 ⁰ / ₀
Verlegung der Tränenwege	10—15 ⁰ / ₀
Nervöse Sehstörungen (Asthenopie)	0—15 ⁰ / ₀

2. Hörorgan:

	einseitig	doppelseitig
Völlige Ertaubung	15—25 ⁰ / ₀	50—60 ⁰ / ₀
Hochgradige Schwerhörigkeit (Flüstersprache unter 2 m)	10—15 ⁰ / ₀	40—50 ⁰ / ₀
Mäßige Schwerhörigkeit (Flüstersprache 2—4 m)	0—10 ⁰ / ₀	15—25 ⁰ / ₀
Leichte Schwerhörigkeit (Flüstersprache 4—6 m)	0 ⁰ / ₀	0—10 ⁰ / ₀
Chronische Mittelohreiterung (ohne Komplika- tionen)		10—30 ⁰ / ₀

3. Geruchs- und Geschmacksorgan:

Verlust der Geruchs- und Geschmacksempfindung (allein)	0%
Stinknase (Ozaena)	30%

4. Zähne:

Verlust eines einzelnen Zahnes	0%
„ mehrerer Zähne (bis zu künstlichem Zahnersatz)	0—20%
Kiefersperre je nach Erheblichkeit etwaiger Ernährungsstörung	20—40%

5. Schädelskelet und Gehirn:

Kopfkontusion mit nervösen Folgezuständen	10—30%
Cerebrale Komotionsneurose ohne stärkere Labyrinthbeteiligung	20—50%
Cerebrale Komotionsneurose mit stärkerer Labyrinthbeteiligung (besonders vestibulärem Schwindel)	40—70%
Cerebrale Komotionsneurose mit Schädeldach- oder Basisbruch	40—100%
Posttraumatischer Schwachsinn	50—100%
Posttraumatische Epilepsie	40—100%
Ausgesprochene Psychose (progr. Paralyse usw.)	100%
Schreckneurose	20—50%

6. Gesicht:

Abstoßend wirkende Gesichtsentstellung	20—50%
Skalpierung (bei Mädchen)	33 $\frac{1}{3}$ %
Verlust der ganzen Nase	25%
„ der Nasenspitze	10%
Stark entstellende Sattelnase	15%

III. Wirbelsäule und Rückenmark.

Wirbelbruch mit Schmerzhaftigkeit und Bewegungsbehinderung der Wirbelsäule	30—60%
Wirbelbruch mit Rückenmarksschädigung (je nach Schwere)	50—100%
Rückenmarksschädigung mit Lähmung der Beine (Krücken!)	80—100%
„ „ „ „ „ „ und Blasen- und Mastdarmstörung	100%
Rückenmarksschädigung mit Blasen- und Mastdarmstörung allein (bei Tragen von Urinal)	25—50%

IV. Brust:

Einfacher Rippenbruch ohne Lungenkomplikation	10—20%
Mehrfacher „ „ „ „ „ „	20—40%
„ „ „ mit „ „ (je nach Art und Schwere)	30—100%
Brustbeinbruch (ohne Beteiligung innerer Organe)	10—20%
Lungenquetschung mit subjektiven Beschwerden (Stiche usw.)	10—30%

Lungenquetschung mit zeitweisem Blutsputten oder nicht tuberkulösem Katarrh	30—60%
„ „ mit stärkeren Blutungen	70—100%
Lungenerweiterung ohne Katarrh	10—30%
„ „ mit Katarrh	30—70%
Bronchialasthma	30—70%
Offene Lungentuberkulose	60—100%
Inaktive Lungentuberkulose	0—30%
Rippenfellverwachsungen (je nach subjektiven Beschwerden)	0—30%
Rippenfellschwarten und Luftröhrenkatarrh	20—50%
Ausgeglichene posttraumatische Herzklappenfehler	25—30%
Verminderte Leistungsfähigkeit des Herzens (Atemnot bei anstrengender Arbeit)	40—70%
Herzleiden mit Störungen des Kreislaufs	80—100%
Herzneurosen	20—40%
Aortenaneurysma	60—100%
Arteriosklerose ohne stärkere Beteiligung von Herz, Nieren oder Gehirn und ohne Blutdrucksteigerung	0—30%
Arteriosklerose mit stärkerer Beteiligung von Herz, Nieren usw. oder stärkerer Blutdrucksteigerung	40—100%

V. Bauch und Unterleib.

Leisten- und Schenkelbrüche, einseitig	10%
„ „ „ doppelseitig	20%
Nabelbruch	10%
Bauchbruch	10—30%
Bauchfellverwachsungen (je nach Darmfunktionsstörungen und Beschwerden)	10—40%
Nierenschädigung mit Albuminurie und Schmerzen, beides geringeren Grades	20—40%
Nierenschädigung mit zeitweiligem Blutharnen	30—60%
„ „ nephritischen Symptomen	50—100%
Verlust einer Niere	15—20%
„ der Milz	20%
Blasenkatarrh leichten Grades	10—20%
„ stärkeren Grades	30—50%
Nervöse Blasenschwäche	10—20%
Wasserbruch je nach Erheblichkeit	10—20%
Verlust des Penis	20—30%
„ eines Hodens	0%
„ beider Hoden	20—30%
Widernatürlicher After, Urin- oder Darmfistel	30—40%
Stärkerer Mastdarmvorfall oder Verlust des Afterschließ- muskels	30—40%
Lageveränderung der Gebärmutter (ohne Komplikation)	20—30%
Senkung von Scheidenwand oder Gebärmutter	0—10%
Vorfall „ „ „ „	20—30%
Verlust der Gebärmutter	30%

Magenleiden vgl. S. 198.

2. Unfallbegutachtung bei Haftpflichtfällen

(Haftpflichtgesetze und Entscheidungen der ordentlichen Gerichte).

Unter-
schie-
gegenüber
sozialer
Unfallver-
sicherung

Im Gegensatz zur sozialen Unfallversicherung ist den Haftpflichtgesetzen der Begriff des „Betriebsunfalles“ unbekannt. Sie sprechen nur von einem „Schaden“ infolge *Tötung, Verletzung des Körpers oder der Gesundheit*, wenn auch das schädigende Ereignis in der Regel einen „Unfall“ darstellt. Der Kürze halber wird auch im folgenden zumeist die Bezeichnung „Unfall“ gebraucht. Schon die allgemeine Fassung des Begriffes „Schaden“ weist auf eine weitergehende Haftung des Entschädigungspflichtigen hin. Vor allem ist von wesentlicher Bedeutung, daß bei völliger Erwerbsunfähigkeit der unfallverletzte Arbeiter nach der RVO. nur $66\frac{2}{3}\%$ des Jahresarbeitsverdienstes als Vollrente erhält, ein erwerbsunfähiger Verletzter mit Haftpflichtansprüchen dagegen bis zur Höhe der durch § 7a des RHG. bestimmten Haftpflichtgrenze den *vollen Verdienstaustausch*, daneben noch Entschädigung bei etwaiger *Vermehrung der Bedürfnisse*, bei Berufung auf den Beförderungsvertrag sogar vollen Schadenersatz *ohne* Begrenzung der Haftpflichtsumme. Ebenso kann unter besonderen Voraussetzungen (bei „unerlaubten Handlungen“ im Sinne des BGB.) in Haftpflichtfällen ein „Schmerzensgeld“ oder eine *Geldleistung an Dritte* noch in Frage kommen — Bestimmungen, die der RVO. fremd sind. Ferner sind *Gang und Art des Entschädigungsverfahrens* insofern anders, als die Haftpflichtfälle sowohl auf *gerichtlichem* wie *nichtgerichtlichem Wege*, durch *Rente* oder — auf Antrag des Unfallverletzten und beim Vorliegen eines wichtigen Grundes — auch durch *Abfindung*, und zwar ohne Begrenzung durch den Grad der Erwerbsbeschränkung, mit ihren Ansprüchen erledigt werden können (bei sozialer Unfallversicherung ist Abfindung im allgemeinen nur bis zu 25%igen Teilrenten zulässig). Milder und weitherziger ist die soziale Versicherung bei Entschädigungen *älterer*, durch den Unfall nur *verschlimmertes Leiden* sowie hinsichtlich der rechtlichen Beurteilung der *Operationsverweigerung*, während die Praxis der Haftpflichtgesetze hier einen strengeren Maßstab anlegt. Aber auch die verschiedenen Haftpflichtbestimmungen und Sondergesetze weisen unter sich wieder Abweichungen auf, je nach dem Rechtsverhältnisse des Ersatzpflichtigen zur Einzelperson, wie ja auch die ganze soziale Versicherung als eine öffentlich-rechtliche Einrichtung einen anderen Charakter trägt als die auf privatrechtlichen Grundsätzen ruhende Haftpflichtgesetzgebung.

Haft-
pflicht-
gesetze

Als *Haftpflichtgesetze*, auf die der Anspruch Unfallverletzter im bürgerlichen Rechtsverfahren sich stützen kann und deren Sonderbestimmungen auch bei der ärztlichen Begutachtung von Bedeutung sind, kommen vor allem in Betracht:

1. Das *Reichshaftpflichtgesetz* vom 7. 6. 1871 mit den durch das Einführungsgesetz zum BGB. (Artikel 42) sowie durch die Verordnungen vom 8. 7. 1923 und 24. 10. 1923 bedingten Änderungen — gültig für *Betriebsunternehmer einer Eisenbahn* (Voll-, Neben- und Straßenbahnen),
2. das *Kraftfahrzeuggesetz* vom 3. 5. 1909, nebst späteren Änderungen — gültig für *Halter von Kraftfahrzeugen*,

3. das *Luftverkehrsgesetz* vom 1. 8. 1922 nebst späteren Änderungen — gültig für die *Halter von Luftfahrzeugen*,
4. das *Bürgerliche Gesetzbuch*, soweit es Bestimmungen über Haftpflicht und Schadenersatz enthält — gültig für *natürliche und juristische Personen jeder Art*.

Die Unternehmer von Eisen- und Straßenbahnen haften zudem nicht nur nach dem *Reichshaftpflichtgesetz vom 7. 6. 1871*, sondern außerdem noch nach den Bestimmungen über den *Beförderungsvertrag* (wonach der Eisenbahnunternehmer verpflichtet ist, für die Sicherheit der beförderten Personen zu sorgen, und zwar nicht nur während der eigentlichen Reise, sondern auch bei Benutzung der Ausgänge beim Verlassen des Zuges und des Bahnhofes, sowie der Zugänge, falls ein *Beförderungsvertrag* durch Lösung der Fahrkarte bereits geschlossen), ferner nach den *Bestimmungen des BGB. über unerlaubte Handlungen* (§ 823f.), falls der Eisenbahnunternehmer oder seine Organe das Leben, den Körper oder die Gesundheit eines anderen *vorsätzlich oder fahrlässig* verletzen (vgl. S. 59).

Haft-
pflicht der
Eisen- und
Straßen-
bahnen

Besonders wichtig für die Haftpflicht der Voll-, Neben- und Straßenbahnen ist das *Reichshaftpflichtgesetz vom 7. 6. 1871*, dessen Hauptbestimmungen lauten:

Reichs-
haft-
pflicht-
gesetz

§ 1. „Wenn bei dem Betriebe einer Eisenbahn ein *Mensch getötet oder körperlich verletzt* wird, so haftet der Betriebsunternehmer für den dadurch entstandenen *Schaden*, sofern er nicht nachweist, daß der Unfall durch höhere Gewalt oder eigenes Verschulden des Getöteten oder Verletzten verursacht ist.“

§ 3 Abs. 1. „Im Falle einer Körperverletzung ist der Schadenersatz (§§ 1 u. 2) durch Ersatz der Kosten der Heilung, sowie des Vermögensnachteils zu leisten, den der Verletzte dadurch erleidet, daß infolge der Verletzung zeitweise oder dauernd seine Erwerbsfähigkeit aufgehoben oder gemindert oder eine Vermehrung seiner Bedürfnisse eingetreten ist.“

§ 7. „Der *Schadenersatz* wegen Aufhebung oder Minderung der Erwerbsfähigkeit und wegen Vermehrung der Bedürfnisse des Verletzten, sowie der nach § 3, Abs. 2 einem Dritten zu gewährende Schadenersatz ist für die Zukunft durch Entrichtung einer *Geldrente* zu leisten.“

Nach § 7a haftet der Unternehmer im Falle des § 7, Abs. 1, bis zu einer Jahresrente, die berechnet wird nach der Grundzahl von 10 000 RM., vervielfältigt mit der jeweiligen Teuerungszahl.

Die Haftung der Unternehmer von Eisenbahnen ist entsprechend dem § 1 keine „Verschuldungs“, sondern eine „*Gefährdungshaftung*“ wegen der Betriebsgefahr als solcher, für die es nur 2 gesetzliche Befreiungsgründe gibt: Höhere Gewalt und eigenes Verschulden, was aber nach der geltenden Rechtsprechung nur selten eine tatsächliche Haftungsbefreiung zur Folge hat.

„*Höhere Gewalt*“ liegt nach der Rechtsprechung nur vor, wenn das Ereignis durch die Wucht seines Auftretens das Gewöhnliche übersteigt. Ereignisse, die mit einer gewissen Häufigkeit eintreten, sollen den Entlastungseinwand der „höheren Gewalt“, weil sie mit dem Betriebe unvermeidlich verbunden seien, *nicht* begründen, da der Unternehmer damit rechnen müsse. Die Haftungsbefreiung durch „höhere Gewalt“ wird damit praktisch nahezu hinfällig.

Zu dem Begriff „*eigenes Verschulden*“ gibt ZIMMERMANN folgende Erläuterung: „Wenn bei dem Betrieb einer Eisenbahn ein Mensch getötet oder körperlich verletzt wird, so haftet der Betriebsunternehmer für den dadurch entstandenen Schaden. Liegt ein Verschulden des Verletzten oder Getöteten vor, so ist § 254 BGB. anzuwenden.“ „Durch Anwendung des § 254 BGB. (mitwirkendes Verschulden) wird jedoch die Betriebsgefahr, die schon durch die Tatsache, daß Haftung *ohne* Verschulden eintritt, und daß die Beweislast zugunsten des Verletzten umgedreht ist, abgegolten ist, doppelt gegen dies Verschulden abgewogen. Es tritt also in den

seltensten Fällen Haftpflichtbefreiung ein, da es für den Verletzten ungemein schwierig ist, sich so töricht anzustellen, daß er nichts erhält.“

Nach der Frage, ob *überhaupt* ein Haftpflichtgrund gegeben — was Gegenstand der sog. „*Feststellungsklagen*“ bildet —, kommt in zweiter Linie die Frage nach *Art, Umfang und Höhe des Schadens*, und zwar liegt die *Beweispflicht* in dieser Beziehung stets auf Seiten des Geschädigten bzw. Klägers. Dieser hat also, was praktisch außerordentlich wichtig ist und doch von den Verletzten und ihren Beratern zu wenig beachtet wird, *nachzuweisen*, in welchem Umfang er geschädigt ist; er muß insbesondere seine Ersatzansprüche durch Vorlage von Bilanzen, Geschäftsbüchern, Steuerzetteln usw. *zahlenmäßig glaubhaft* machen.

Nach dem Einführungsgesetz zum BGB. kann statt der Rente nach § 843, Abs. 3 BGB. „der Verletzte eine *Abfindung in Kapital verlangen, wenn ein wichtiger Grund vorliegt*“ (vgl. S. 59). Dagegen kann ein „*Schmerzensgeld*“, das in der Vorstellung vieler Unfallverletzter eine große Rolle spielt, auf Grund des RHG. *ebensowenig* gefordert werden wie nach der RVO. oder dem RVG.; es kommt bei Haftpflichtfällen *nur dann* in Frage, wenn die Unfallschädigung vom Eisenbahnunternehmer oder seinen Vertretern (höhere Beamte) durch *Vorsatz* oder *Fahrlässigkeit* herbeigeführt wurde (vgl. unerlaubte Handlungen, § 823 f. BGB.), da in diesem Falle „der Verletzte auch wegen des Schadens, der nicht Vermögensschaden ist, eine billige Entschädigung in Geld verlangen“ kann (nach § 847 BGB.). Ein Anspruch auf Schmerzensgeld ist dagegen *nicht* gegeben, wenn ein Verschulden oder eine Fahrlässigkeit eines *niederen Eisenbahnbediensteten* (Zug- oder Lokomotivführer, Schaffner, Weichensteller usw.) vorliegt und die Eisenbahnverwaltung bei der Auswahl und Kontrolle dieses Bediensteten die *erforderliche Sorgfalt beobachtet* hatte und den diesbezüglichen Entlastungsbeweis (nach § 831 BGB.) führen kann.

Im übrigen steht nach dem RHG. den im Bahnbetriebe verletzten Privatpersonen (*nicht* den Bahnbeamten usw. bei Betriebsunfällen) zu:

1. Ersatz der *Heilungskosten*,
2. Schadenersatz für *aufgehobene oder verminderte Erwerbsfähigkeit*,
3. Schadenersatz für *vermehrte Bedürfnisse* (Mehraufwendungen).

Feststellung des Schadens

Sachgemäße Beantwortung dieser drei Fragen, die im Verlauf von Haftpflichtprozessen in fast allen Beweisbeschlüssen der Gerichte wiederkehren, die aber auch bei den außergerichtlich erledigten Fällen regelmäßig auftreten, kann natürlich nur unter *Mitwirkung ärztlicher Gutachter* erfolgen, wenn auch die Gesamthöhe des erlittenen Schadens sich erst unter Berücksichtigung aller wirtschaftlichen Nachteile, die der Verletzte durch Vorlage von Bilanzen oder durch sonstige Belege, durch Zeugen oder kaufmännische Sachverständige glaubhaft machen muß, ermitteln läßt. Selbstredend ist dies nicht Sache des Arztes; *aber der ärztliche Gutachter muß das Ergebnis dieser Ermittlungen in Rücksicht ziehen*. Erst dann wird er die an ihn gestellten Fragen so beantworten können, daß sich ein *richtiges Bild über die praktische Tragweite der Unfallfolgen* ergibt. Im übrigen muß sich der ärztliche Gutachter stützen auf:

1. Die Angaben des Verletzten,
2. den objektiven Befund,
3. die Angaben der behandelnden Ärzte und früheren Gutachter, sowie auf etwaige in den Akten enthaltene Zeugenaussagen.

Wichtig ist in erster Linie, durch genaue Erhebung der *Vorgeschichte* und unter Berücksichtigung des etwa vorliegenden *Akteninhalts* klarzustellen: Art und Hergang des Unfalles, Entstehung und Art der erlittenen Gesundheitsstörung, bisherigen Verlauf der Krankheitserscheinungen sowie praktische Rückwirkung auf Beruf und Erwerbsfähigkeit des Verletzten. Dabei wird es zum Teil von dem Ausfall der „*Zuverlässigkeitsproben*“ und dem mit allen Hilfsmitteln der praktischen Untersuchungstechnik erhobenen *objektiven Befunde* abhängen, ob und in welchem Grade man die vorgebrachten Beschwerden als *begründet* ansehen kann. Gerade bei Haftpflichtfällen der Eisen- und Straßenbahnen, bei denen zuweilen hohe Entschädigungsansprüche in Frage kommen, ist erfahrungsgemäß das Vorkommen von *Übertreibung* („*teilweiser Simulation*“) außerordentlich häufig. Erhebung der *Vorgeschichte* und objektive Untersuchung haben sich auch auf die *Ermittlung älterer, vom Unfall unabhängiger Leiden* zu erstrecken, weil gerade in solchen Fällen immer wieder versucht wird, alle möglichen Leiden dem Unfälle zur Last zu legen. Vor allem muß der *erst untersuchende Arzt* (Bahnarzt usw.), soweit es Ort und Umstände gestatten, die Untersuchung *möglichst gründlich gestalten* und in einem *genauen Befundberichte* die eigentlichen Unfallfolgen von etwa *komplizierenden Leiden* trennen. Jedenfalls darf sich die Untersuchung nicht auf die jeweils vom Unfall betroffene Stelle beschränken, sondern sie hat den *ganzen Menschen*, auch sein *psychisches Verhalten*, in Betracht zu ziehen. Vielfach werden bei oberflächlicher Untersuchung Nierenleiden, Zuckerkrankheit, Arteriosklerose, Herz- und Lungenleiden, funktionelle und organische Nervenleiden (Pupillenreaktion, Sehnenreflexe, Sensibilität!) usw. übersehen, die dann später vom Verletzten teils gutgläubig, teils in berechnender Absicht als Unfallfolgen bezeichnet werden und die von den Nachgutachtern in ihrer genetischen Bedeutung oft schwierig zu beurteilen sind. Ist eine genauere Untersuchung am Unfallsort nicht möglich, so ist sie vom *weiterbehandelnden Arzt* oder in einem *Krankenhaus* ungesäumt nachzuholen. Dabei sind *Röntgenuntersuchungen* (vor allem bei Kopfverletzungen, angeblichen Schädigungen innerer Organe oder des Bewegungsapparates) in der Regel *unerläßlich*, ebenso Untersuchungen von *Urin, Blutdruck, Blut* (Wassermann), *Auswurf* usw. *Eine sorgfältige Erstuntersuchung ist vielfach ausschlaggebend für die ganze weitere Gestaltung des Falles*, sie erleichtert die Beurteilung ursächlicher Zusammenhänge und beugt manchem langwierigen Haftpflichtprozesse vor! Schädliche Suggestionen müssen unter allen Umständen vermieden werden! Wohl die meisten Eisen- und Straßenbahnfälle haben keine ernsteren organischen Schädigungen, sondern rein funktionell-nervöse Störungen im Gefolge (meist Schreckneurosen, „*Nervenshock*“), die beim Fehlen sonstiger komplizierender Schädlichkeiten durchweg eine gute Prognose bieten! Bei *Nachuntersuchungen* ist in schwieriger liegenden Fällen, besonders

mit Simulationsverdacht, *Krankenhausbeobachtung* vielfach notwendig, wobei dann der bisherige Gesamtverlauf mit zu berücksichtigen ist.

Zu-
sammen-
hangs-
frage

Bei Prüfung der *Zusammenhangsfrage* ist festzustellen:

1. Hängen die Krankheitserscheinungen unmittelbar oder mittelbar mit dem Unfall zusammen?
2. Sind sie älterer Natur oder nachträglich aus anderen Ursachen entstanden?

Dabei kommen zunächst dieselben medizinischen Gesichtspunkte in Betracht, wie früher dargelegt (vgl. S. 26). Kernpunkt ist stets: *Abtrennung aller solcher Krankheitserscheinungen, die rechtlich nicht zu entschädigen sind.* In dieser Beziehung ist ferner bei Haftpflichtfällen bemerkenswert, daß bei *traumatischer Verschlimmerung älterer Leiden* im Gegensatz zur sozialen Unfallversicherung nicht die ganze, schließlich bestehende Erwerbsbeschränkung entschädigt wird, sondern nur derjenige *Anteil*, der durch das schädigende Ereignis bedingt war. Die Gerichte pflegen in Haftpflichtfällen stets zu erwägen und den ärztlichen Sachverständigen darüber zu hören, ob und in welcher Weise ein älteres Leiden oder eine krankhafte Anlage *auch ohne das Hinzutreten einer Unfalleinwirkung* sich voraussichtlich entwickelt hätte, um eben die „*reine*“ Unfallschädigung möglichst genau feststellen zu können. Auch *nachträglich aus anderen Ursachen zu den Unfallfolgen hinzugetretene Leiden sind nicht entschädigungspflichtig.*

Be-
gehrungs-
neurosen

Ebenso kann dann eine Entschädigungspflicht ganz oder teilweise abgelehnt werden, wenn Unfallfolgen, insbesondere solche nervöser Natur, durch *eigenes mitwirkendes Verschulden* des Verletzten verschlimmert oder neue Störungen durch mitwirkendes Verschulden im Kampf um die Entschädigung hervorgerufen wurden, und zwar kann Ablehnung erfolgen auf Grund § 254 BGB., der lautet:

Hat bei der Entstehung des Schadens ein Verschulden des Beschädigten mitgewirkt, so hängt die Verpflichtung zum Ersatze sowie der Umfang des zu leistenden Ersatzes von den Umständen, insbesondere davon ab, inwieweit der Schaden vorwiegend von dem einen oder von dem anderen Teile verursacht worden ist.

Dies gilt auch dann, wenn sich das Verschulden des Beschädigten darauf beschränkt, daß er unterlassen hat, den Schuldner auf die Gefahr eines ungewöhnlich hohen Schadens aufmerksam zu machen, die der Schuldner weder kannte noch kennen mußte, oder daß er unterlassen hat, den Schaden abzuwenden oder zu mindern. Die Vorschrift des § 278 findet entsprechende Anwendung.

Mitwirkendes Verschulden des Verletzten im Sinne des § 254 BGB. ist dann anzunehmen, wenn bei hinreichendem Entgegenkommen des Haftpflichtigen der Verletzte maßlos übertriebene Forderungen stellt und damit eine Verständigung unmöglich macht. In solchen Fällen von „*Begehrungs-, Prozeß- oder Rentenkampfneurosen*“ hat das Reichsgericht entschieden, daß sie *nicht* entschädigungspflichtig sind, sofern die Entstehung oder Verschlimmerung des Leidens im wesentlichen auf der *Sucht* des Verletzten beruht, eine *unverdiente Rente zu erzwingen*. Bleibt aber der Unfallverletzte mit seinen Forderungen in angemessenen Grenzen und wird er durch mangelndes Entgegenkommen des Haftpflichtigen zu einem Prozesse gezwungen, so sind auch die in diesem Prozesse etwa auftretenden nervösen Störungen entschädigungspflichtig.

Die so bedeutungsvoll gewordene RGE. vom 14. 11. 1910 besagt: Die Entschädigungspflicht für eine im Prozeß entstandene Neurose „kann aber nur gelten für den Fall, daß Beschädigter sich mit seinen Ansprüchen in den Grenzen hält, die durch seine Lebens- und Erwerbsverhältnisse vor dem Unfall und durch die Einwirkung der Verletzung auf diese Verhältnisse gegeben sind. Wenn Verletzter über diese Verhältnisse hinaus seine Forderungen ins Maßlose steigert, so daß dem Ersatzpflichtigen überhaupt nicht zugemutet werden kann, sich mit ihm in von vornherein unfruchtbare Verhandlungen einzulassen, so entsteht, wie mit Recht geltend gemacht werden kann, die Frage, ob *mitwirkendes Verschulden* des Kranken nicht gemäß § 254, Abs. 2 BGB. in Betracht zu ziehen ist, das die Ersatzpflicht des Schädigers evtl. aufhebt (§ 254, 1 BGB.)“.

Der ärztliche Gutachter wird in Fällen von „*Prozeßneurosen*“ im übrigen stets zu erwägen haben, ob nicht etwa der *Unfall an sich schon* zu nervösen Störungen führte, und muß an Hand der Akten, insbesondere durch Vergleich der zeitlich aufeinanderfolgenden ärztlichen Gutachten weiterhin prüfen, ob das Auftreten *neuer* Störungen etwa in ursächlichem Zusammenhange mit Prozeßaufregungen steht. Dabei ist ferner zu beachten, ob das normale Abklingen posttraumatischer Störungen nervöser Natur etwa *durch sekundäre Schädlichkeiten* (Entschädigungskampf, wirtschaftliche Schwierigkeiten, familiäre Aufregungen, komplizierende Leiden, Alkoholismus usw.) *verhindert* wurde.

Über *Angemessenheit von Heilungskosten*, sei es für Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft, ist nur dann ein sicheres Urteil abzugeben, wenn die Diagnose einigermaßen feststeht. Äußere Verletzungen, Knochenbrüche, Beschädigungen des Sehorgans und andere Verletzungen körperlicher Natur erfordern natürlich ein Heilverfahren, ebenso posttraumatische Erkrankungen innerer Organe, soweit, wie beispielsweise bei Lungenbluten nach Brustquetschung, eine Besserung oder Heilung durch ärztliche Behandlung erwartet werden kann. Dagegen führen bei der Mehrzahl der *Unfallneurosen* Kurversuche jeglicher Art nur in einem kleinen Teil der Fälle zu wesentlicher und bleibender Besserung, zumal wenn hohe Entschädigungsforderungen im Spiele sind. Bei Simulationsversuchen ist überhaupt jede Behandlung zwecklos. Angebracht, mitunter dringend erforderlich, sind Heilmaßnahmen bei schwächlichen, blutarmen, sehr heruntergekommenen Kranken oder beim Vorliegen organischer Komplikationen, ebenso bei einigen schwereren Formen von Unfallneurosen (z. B. nach schwerer Gehirnerschütterung mit Schädelbasisbruch), wie sie allerdings nach Eisen- und Straßenbahnunfällen nur vereinzelt angetroffen werden. Neben diesen *medizinischen Indikationen* ist die Angemessenheit von Heilungskosten zu beurteilen nach dem Rahmen der bisherigen *wirtschaftlichen Verhältnisse des Verletzten*. Aufenthalt in luxuriösen, kostspieligen Sanatorien ist für Minderbemittelte, die auf eigene Kosten Ähnliches nie sich leisten würden, nicht nur „unangemessen“, sondern für ihren Krankheitszustand aus psychologischen Gründen geradezu *schädlich*. Hang zum Wohlleben und Nichtstun sowie Rentenbestrebungen werden durch ein allzu großes Eingehen auf Wünsche nach dieser Richtung hin geradezu gezüchtet. Dagegen kann bei wirklich Erholungsbedürftigen ein mehrwöchiger Landaufenthalt vielfach zweckmäßig und erforderlich sein. Im Einzelfalle hat der ärztliche Gutachter, der über „Heilungskosten“ urteilen soll, die jeweiligen Besonderheiten, Art und Schwere der Krankheits-

Heilungs-
kosten

symptome, komplizierende Leiden, den bisherigen Krankheitsverlauf, vor allem auch den *Erfolg bisheriger Heilverfahren und Kuren* in Rücksicht zu ziehen.

Erwerbs-
beschrän-
kung

Aufgehoben ist die *Erwerbsfähigkeit* in der Regel bei schweren Verletzungen chirurgischer Art, allerdings meist nur für die Dauer der Krankenhausbehandlung oder der Bettlägerigkeit. Ähnliches gilt für Unfallschädigungen innerer Organe, wo nachgewiesenermaßen schwere posttraumatische Störungen in Erscheinung traten (Blutungen aus Lungen, Magen, Darm, Urogenitalapparat; Schädigungen des Herzens, der Nieren, größerer Gefäße usw.). *Wie lange* im Einzelfalle völlige Erwerbsunfähigkeit besteht, muß der jeweilige Krankheitsverlauf ergeben. Auch bei *Unfallneurosen* ist zumeist in den ersten Tagen oder Wochen die Erwerbsfähigkeit in höherem Grade *eingeschränkt*, wenngleich nur bei schwereren Fällen mit starken Erregungszuständen, gehäuften Auftreten von hysterischen Anfällen oder sonstigen Symptomen, die eine Berufstätigkeit zunächst unmöglich machen, *völlige* Erwerbsunfähigkeit vorhanden ist. Stets ist die jeweilige *Sonderform der Unfallneurose* festzustellen, da die Heilungsaussichten *nicht gleichartig* sind. Die nach Eisen- und Straßenbahnunfällen zumeist vorkommende *Schreckneurose* („Nervenschock“) ist, auch bezüglich der Arbeitsfähigkeit des Kranken, *günstig zu bewerten*, während die Heilungsaussichten nach Kopfverletzungen mit etwas größerer Zurückhaltung zu beurteilen sind. Gerade bei nervösen Störungen nach „Nervenschock“ liegt im übrigen *baldeste Wiederaufnahme einer geregelten Tätigkeit* im dringendsten Heilungsinteresse, damit das Unfallereignis mit seinen Nachwirkungen aus dem Vorstellungskreise verdrängt und das meist gesunkene Selbstvertrauen des Kranken wieder gehoben wird. Demgemäß ist bei der Begutachtung nervöser Eisenbahn-Unfallverletzten, von ernster liegenden Ausnahmefällen abgesehen, nach Ablauf der ersten Wochen nur mehr eine mäßige Erwerbsbeschränkung von etwa 30—60% für eine Reihe von Monaten anzunehmen, während für die Folgezeit beim Fehlen schwererer Komplikationen und nach endgültigem Abschluß des Entschädigungsverfahrens mit einem ziemlich raschen Abklingen der Unfallfolgen und dementsprechend mit baldiger weiterer Zunahme der Erwerbsfähigkeit zu rechnen ist (Einzelheiten vergleiche besonderen Teil).

Zukünftige
Erwerbs-
beschrän-
kung

Auch über die *voraussichtliche weitere Dauer der Erwerbsbeschränkung und die Gestaltung des Falles in der Zukunft* hat der ärztliche Gutachter sehr oft sein Urteil abzugeben. In ernsteren chirurgischen Fällen, bei Verletzungen des Sehorgans oder des Gehörs, bei Schädigungen innerer Organe oder organischen Läsionen des Nervensystems, sowie beim Vorliegen sonstiger komplizierender Leiden organischer Natur wird dies nur in beschränktem Maße und nur über einen verhältnismäßig kurzen Zeitraum hinaus, etwa für die nächsten Wochen oder auch Monate, möglich sein, sofern der Fall medizinisch *noch nicht abgeschlossen* und seine weitere Gestaltung auf längere Zeit hinaus noch nicht zu überblicken ist. In solchen noch *nicht übersehbaren Fällen* (z. B. bei zahlreichen traumatisch bedingten Herz-, Nieren-, Lungen-, Gehirn- oder Rückenmarksschädigungen) ist *abwartendes Verhalten* am Platze und *Nachuntersuchung zu empfehlen*. Dagegen ist es möglich, beim Vorliegen

eines *Dauerzustandes* (z. B. bei glattem Verlust von Gliedmaßen, Erblindung, Ertaubung, ausgeheiltem Lungenleiden, stationär gewordener Rückenmarksschädigung) die weitere Erwerbsbeschränkung auf Grund der üblichen Schätzungsgrundlagen (vgl. Rententabellen S. 43) auch für die *Zukunft* mit einiger Sicherheit anzugeben. Auch bei den rein *funktionell-nervösen Erkrankungen* nach Unfall, die erfahrungsgemäß sehr günstige Heilungsaussichten haben und im allgemeinen längstens 2—3 Jahre nach Abschluß des Entschädigungsverfahrens praktisch jede Bedeutung verlieren (soziale Heilung), ist ein Urteil über die voraussichtliche Weitergestaltung des Falles gestattet. *Eine Dauerschädigung ist in der Regel auszuschließen.* So pflegen auch die Gerichte vielfach nur mehr eine voraussichtliche Erwerbsbeschränkung von *zeitlich auf wenige Jahre begrenzter Dauer* bei Unfallneurosen anzunehmen, sofern das ärztliche Gutachten sich für eine nur *vorübergehende Schädigung* ausspricht. Dementsprechend wird, sofern es nicht zur Abfindung kommt, nicht Dauerrente, sondern meist eine *fallende, zeitlich begrenzte Rente* zuerkannt. (Beispiel: Erwerbsbeschränkung im 1. Halbjahr durchschnittlich 75 $\frac{0}{0}$, im 2. Halbjahr 50 $\frac{0}{0}$, im 3. Halbjahr 30 $\frac{0}{0}$, im 4. Halbjahr 15 $\frac{0}{0}$ — dann automatisches Erlöschen der Rente.)

Das Reichsgericht vertritt den Standpunkt: „Der künftige Verlauf einer Krankheit läßt sich niemals mit völliger *Sicherheit* im voraus feststellen, *wohl aber das, was nach der allgemeinen Erfahrung einzutreten pflegt.* Die daraus gewonnene Überzeugung, daß der Kläger nur einen *zeitlich begrenzten Schaden* erleidet, ist das Gericht nach § 287 ZPO. zu berücksichtigen gehalten“ (RGE. vom 27. 9. 1909).

Zu beachten ist weiterhin, daß in Haftpflichtfällen zwar nicht wie bei der sozialen Unfallversicherung die Verhältnisse des „allgemeinen Arbeitsmarktes“ für die praktische Bewertung der Unfallfolgen maßgebend sind, daß aber der Unfallverletzte „mit jeder Tätigkeit vorlieb nehmen muß, die er erhalten und ausüben kann, *sofern sie nur seiner Vorbildung und seinem Stande entspricht*“ (E. d. OLG. Hamm vom 16. 1. 1912), und daß er mit dem Arbeitsbeginn nicht warten darf, bis er wieder genau dieselbe Stellung wie früher bekleiden kann. „Zu solchen Bemühungen ist er in seinem Rechtsverhältnis zum Beklagten *verpflichtet*“, da er gemäß § 254, Absatz 2 BGB. den Schaden *abzuwenden* oder zu *mindern* gehalten ist. Diesem auch von anderen Oberlandesgerichten geteilten Standpunkt hat der ärztliche Gutachter insofern Rechnung zu tragen, als er bei Abschätzung der Erwerbsbeschränkung alle für den jeweiligen Fall in Frage kommenden *Betätigungsmöglichkeiten* kritisch in Betracht ziehen muß.

Notwendig ist, im Gutachten klar hervorzuheben, ob die festgestellte Erwerbsbeschränkung *lediglich* durch Unfallfolgen oder teilweise durch *sonstige, nicht entschädigungspflichtige Leiden bedingt ist.* Vielfach haben vorgeschrittene Arteriosklerose oder sonstige *vom Unfall unabhängige Leiden* an sich schon die Arbeitskraft erheblich herabgesetzt. Dieser Prozentsatz ist vorweg in Abzug zu bringen. Auch die durch „*Prozeßneurose*“ bedingte Erwerbsbeschränkung ist, sofern der *Rentenkampf ein unberechtigter* war (vgl. S. 52), *nicht* entschädigungspflichtig.

Ebenso wird dann eine Erwerbsbeschränkung *nicht* entschädigt, wenn sie auf *unberechtigter Operationsverweigerung* beruht, da der

Aus-
nutzung
erhaltener
Erwerbs-
fähigkeit

Erwerbs-
beschrän-
kung durch
nicht-
entschädi-
gungs-
pflichtige
Leiden

Operations-
verweige-
rung

Verletzte zur *Minderung des Schadens* gemäß § 254, Absatz 2 an sich *verpflichtet* ist.

Nachteilige rechtliche Folgen bei *Operationsverweigerung* können dann entstehen, wenn bei operativer Behandlung der Unfallfolgen 1. sichere Aussicht auf beträchtliche Hebung der Erwerbsfähigkeit bestand, 2. die Operation ohne Allgemeinnarkose auszuführen und gefahrlos war, 3. nennenswerte Schmerzen nicht entstanden wären und 4. der Haftpflichtige zur Übernahme der Operationskosten sich bereit erklärte (RGE. vom 30. 5. 1913). Das *Reichsgericht* betont:

„Jenes freie Selbstbestimmungsrecht des Verletzten über seinen Körper muß seine Grenzen finden, wo sich seine Ausübung lediglich als Eigensinn oder als rücksichtslose, selbstsüchtige Ausnutzung der Haftung des Schadenersatzpflichtigen darstellt. Es darf nicht dazu gebraucht werden, um dem Verletzten, dessen Erwerbsfähigkeit durch eine gefahrlose und ohne nennenswerte Schmerzen auszuführende Operation wiederhergestellt werden würde, die Mittel zur Führung eines arbeitslosen Lebens zu sichern.“

Vermehrte
Bedürfnisse

Vermehrung der Bedürfnisse (Mehraufwendung für Milch und sonstige Stärkungsmittel, besondere Wartung und Pflege) kann dann als berechtigt angesehen werden, wenn der Unfall schwerwiegendere Folgen hatte, insbesondere zu stärkeren Blutverlusten, langem Krankenlager, Eiterungen, Fiebererscheinungen, eingreifenden Operationen oder zu erheblichem Gewichtsrückgang führte. Besondere Vorsicht ist am Platze bei Unfallneurotikern, die oft die übertriebensten Forderungen an bessere Verpflegung usw. stellen, ohne daß bei objektiver Betrachtung sich eine Notwendigkeit hierzu ergäbe. Im übrigen ist zu prüfen, ob etwaige *Mehraufwendungen* wirklich durch *Unfallfolgen* geboten sind, oder ob andere, *nicht* entschädigungspflichtige Ursachen (Unterernährung, Tuberkulose, Erkrankungen des Verdauungskanalns oder sonstige komplizierende Leiden) dem Verlangen zugrunde liegen. Vielfach wird auch aus Bequemlichkeitsgründen fremde Wartung (Dienstboten) herangezogen und versucht, dem Haftpflichtigen unter Berufung auf die Unfallfolgen die Kosten aufzubürden.

Entschädigungs-
verfahren

Das *Entschädigungsverfahren* in Haftpflichtfällen der Eisen- und Straßenbahnen ist in der Regel ein *außergerichtlich*es, kann aber bei mangelnder Verständigung der Parteien ein *gerichtliches* werden und gehört dann vor die ordentlichen Gerichte. In beiden Fällen ist *Mitwirkung von ärztlichen Sachverständigen erforderlich*.

Vergleich

Bei gütlichem *Vergleich* der Parteien können zur Beurteilung der praktischen Tragweite der Unfallfolgen und der zu zahlenden Entschädigung die *Gutachten der behandelnden Ärzte* als Richtschnur dienen. Vielfach werden aber noch *Obergutachten* eingeholt. Dabei können die Parteien sich rechtsverbindlich einigen entweder auf das Gutachten einer *einzigsten, unparteiischen Autorität* oder auf das Gutachten einer *mehrgliedrigen Ärztekommision* (ärztliches Schiedsgericht), die sich in der Regel zusammensetzt aus je einem Vertrauensarzt der beiden Parteien und einem von diesen Vertrauensärzten gewählten ärztlichen Obmann. Meist hat die vergleichsweise Einigung der Parteien eine einmalige *Kapitalabfindung* zum Ziele, nur ausnahmsweise (bei noch nicht zu überblickenden Fällen) *Rentenzahlung*.

Dagegen lautet die *Haftpflichtklage* in der Regel auf *Rentenzahlung*, entsprechend den Vorschriften des § 7 RHG. Demgemäß wird in gerichtlichen Fällen der ärztliche Gutachter zumeist über die einer *Rente* zugrunde zu legende Einschätzung der Erwerbsbeschränkung und etwaige *Mehraufwendungen* ein sachverständiges Urteil abgeben müssen. Nur ausnahmsweise hat er über die medizinischen Grundlagen einer *Kapitalabfindung* in gerichtlichen Gutachten sich zu äußern, und zwar dann, wenn der Verletzte unter Berufung auf einen „*wichtigen Grund*“ (vgl. S. 59) *Kapitalabfindung verlangt*. Dabei ist es bemerkenswert, daß das RHG. als „*wichtigen Grund*“ zur Umwandlung der Rentenforderung in Kapitalabfindung *den aller Voraussicht nach günstigen Einfluß auf den Gesundheitszustand des Verletzten* hat gelten lassen. Die Tatsache, daß gerade langwierige Haftpflichtprozesse mit ihren vielfachen Aufregungen, Sorgen und Verdrößlichkeiten außerordentlich oft zu nervösen Störungen führen, legt es übrigens in geeigneten Fällen auch nahe, daß der ärztliche Gutachter von *medizinischen Gesichtspunkten* aus zweckmäßigerweise in seinem für das Gericht erstatteten Gutachten zu einer *vergleichsweisen Erledigung des Falles durch Kapitalabfindung* rät.

Haftpflicht-prozeß

Die *Rentenhöhe* in Haftpflichtfällen richtet sich im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nach dem *Grade* der Erwerbsbeschränkung, bzw. nach der Höhe des Verdienstausfalles und der Mehraufwendungen. *Nicht zu empfehlen* ist aus medizinischen Gründen das *Rentenverfahren bei funktionell-nervösen Störungen nach Unfall*, weil es gerade bei derartigen Kranken die Heilung unterbindet oder doch ganz erheblich verzögert; auch bei glatten Schäden und medizinisch abgeschlossenen Fällen ist es nicht empfehlenswert, weil sich bei dauerndem Rentenbezüge sehr leicht später noch *nervöse Erscheinungen* hinzugesellen oder bei älteren Leuten *Altersbeschwerden* hinzukommen, die dann vielfach ebenfalls auf den Unfall zurückzuführen versucht wird. Diesen Möglichkeiten ist durch Abfindung vorzubeugen. Dagegen ist das Rentenverfahren am Platze bei unklaren, noch nicht zu überblickenden Fällen. Aus derartigen Erwägungen heraus sind in den letzten Jahren die Eisenbahnverwaltungen immer mehr dazu übergegangen, das Rentenverfahren nur noch ausnahmsweise anzuwenden und es im übrigen durch Kapitalabfindung zu ersetzen.

Rente

Kapitalabfindung ist aus medizinischen Gründen *anzuraten* bei allen *funktionellen Neurosen*, die erfahrungsgemäß nach endgültigem Abschluß des Entschädigungsverfahrens rasch zum Abklingen kommen, sofern keine schwerwiegenden Komplikationen bestehen; ferner ist Kapitalabfindung empfehlenswert bei medizinisch völlig zum Stillstand gelangten Fällen und allen „*glatten*“ Schäden, bei denen eine spätere Verschlimmerung auszuschließen ist und bei denen der bisherige Verlauf und der gegenwärtige Befund bereits ein abschließendes Urteil erlauben, soweit es aus der ärztlichen Erfahrung heraus überhaupt möglich ist, sich über das voraussichtlich zukünftige Verhalten eines Schadenfalles ein Bild zu machen. Abfindung ist dagegen *abzulehnen* oder doch zu *verschieben* bei zweifelhaften, noch nicht übersehbaren Fällen. Die *Höhe der Abfindungssumme* richtet sich nach dem Grade der Erwerbsbeschränkung, der Höhe der Heilungskosten und der Mehraufwendungen für

Kapital-abfindung

Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Über Einzelheiten vgl. besonderen Teil.

Kraftfahrzeuggesetz, Luftverkehrsgesetz und BGB.

Genau dieselben Gesichtspunkte wie bei dem RHG. sind für den ärztlichen Gutachter auch in solchen Fällen gegeben, wo die Haftpflichtansprüche sich stützen auf das *Kraftfahrzeuggesetz*, das *Luftverkehrsgesetz* oder auf die *Haftpflichtbestimmungen des BGB.*, wobei rechtlich zu beachten ist, daß beim Kraftfahrzeuggesetz und Luftverkehrsgesetz *Gefährdungshaftung*, nach dem BGB. *Verschuldungshaftung* zugrunde liegt. Bei *Verschulden* haften Halter von Kraftfahrzeugen und Luftfahrzeugen *gleichzeitig* auch nach dem BGB.

**Kraftfahr-
zeuggesetz**

§ 7 des *Kraftfahrzeuggesetzes* vom 3. 5. 1909:

„Wird bei dem Betriebe eines Kraftfahrzeuges ein Mensch getötet, der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist der Halter des Fahrzeuges verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstandenen Schaden zu ersetzen.“ Die Ersatzpflicht ist ausgeschlossen beim Vorliegen eines unabwendbaren Ereignisses, insbesondere bei schuldhaftem Verhalten des Verletzten oder eines Dritten.

§ 12. Der Ersatzpflichtige haftet:

1. Im Falle der Tötung oder Verletzung eines Menschen nur bis zu einem Kapitalbetrage von 25 000 RM. oder bis zu einem Rentenbetrage von jährlich 1500 RM.
2. Im Falle der Tötung oder Verletzung mehrerer Menschen durch dasselbe Ereignis, unbeschadet der in Nr. 1 bestimmten Grenze, nur bis zu einem Kapitalbetrage von insgesamt 75 000 RM. oder bis zu einem Rentenbetrage von insgesamt 4500 RM.

§ 13. Der Schadenersatz wegen Aufhebung oder Minderung der Erwerbsfähigkeit und wegen Vermehrung der Bedürfnisse des Verletzten sowie der nach § 10, Abs. 2, einem Dritten zu gewährende Schadenersatz ist für die Zukunft durch Entrichtung einer *Geldrente* zu leisten.

Das *Luftverkehrsgesetz* vom 1. 8. 1922 besagt:

**Luftver-
kehrs-
gesetz**

§ 19. Wird beim Betrieb eines *Luftfahrzeuges* durch Unfall jemand getötet, sein Körper oder seine Gesundheit verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist der Halter des Fahrzeuges verpflichtet, den Schaden zu ersetzen.

§ 20. Hat bei Entstehung des Schadens ein Verschulden des Verletzten mitgewirkt, so gilt § 254 des BGB.

§ 22. Bei *Verletzung des Körpers oder der Gesundheit* umfaßt der Schadenersatz die Heilungskosten sowie den Vermögensnachteil, den der Verletzte dadurch erleidet, daß infolge der Verletzung zeitweise oder dauernd seine Erwerbsfähigkeit aufgehoben oder gemindert oder sein Fortkommen erschwert ist oder seine Bedürfnisse vermehrt sind.

§ 23. *Der Ersatzpflichtige haftet:*

1. Wenn jemand getötet oder verletzt wird, nur bis zu 25 000 RM. Kapital oder bis zu 1500 RM. Jahresrente.
2. Wenn mehrere durch dasselbe Ereignis getötet oder verletzt werden, unbeschadet der Grenze in Nr. 1 nur bis zu insgesamt 75 000 RM. Kapital oder bis zu insgesamt 4500 RM. Jahresrente.
3. Wenn Sachen beschädigt werden, nur bis zu insgesamt 5000 RM.

§ 24. Der Schadenersatz für Aufhebung oder Minderung der Erwerbsfähigkeit, für Erschwerung des Fortkommens oder für Vermehrung der Bedürfnisse der Verletzten und der nach § 21, Abs. 2 einem Dritten zu gewährende Schadenersatz ist für die Zukunft durch *Geldrente* zu leisten.

BGB.

Die *Haftpflichtansprüche aus dem BGB.* stützen sich auf die Bestimmungen über *unerlaubte Handlungen (Fahrlässigkeit oder Vorsatz)*, gehen

also von einer „*Verschuldungshaftung*“ aus. Sie können sich erstrecken gegen Private, Behörden und juristische Personen jeder Art. Praktisch stellen sie die weitaus überwiegende Mehrzahl aller Haftpflichtfälle dar, da besonders die Haftung wegen *Fahrlässigkeit* sich auf die verschiedensten Vorgänge des täglichen Lebens beziehen kann. So kommen z. B. häufig Unfälle zur Begutachtung, die auf *unbeleuchteten* Treppen, Höfen oder Straßen, auf glatteisbedeckten, *nicht gestreuten* Wegen usw. sich ereigneten oder auf sonstiges *fahrlässiges Verhalten* zurückzuführen sind. „*Fahrlässig handelt, wer die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer acht läßt*“ (§ 276 BGB.).

§ 823. „Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens verpflichtet.“

§ 831. „Wer einen anderen zu einer Verrichtung bestellt, ist zum Ersatz des Schadens verpflichtet, den der andere in Ausführung der Verrichtung einem Dritten widerrechtlich zufügt. Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Geschäftsherr bei der Auswahl der bestellten Person . . . die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet oder wenn der Schaden auch bei Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde.“

Der Schadenersatz bei unerlaubten Handlungen (Verschulden) ist zu leisten gemäß folgenden Bestimmungen des BGB.:

§ 843, Abs. 1. „Wird infolge der Verletzung des Körpers oder der Gesundheit, die *Erwerbsfähigkeit* des Verletzten aufgehoben oder gemindert oder tritt eine *Vermehrung seiner Bedürfnisse* ein, so ist dem Verletzten durch Entrichtung einer *Geldrente* Schadenersatz zu leisten.“

§ 843, Abs. 3. „Statt der Rente kann der Verletzte eine Abfindung in Kapital verlangen, wenn ein wichtiger Grund vorliegt.“

§ 847, Abs. 1. „Im Falle der Verletzung des Körpers oder der Gesundheit, sowie im Falle der Freiheitsentziehung kann der Verletzte auch wegen des Schadens, der *nicht Vermögensschaden* ist, eine billige Entschädigung in Geld verlangen.“

Es ist also außer *vollem* Schadenersatz unter Umständen noch ein sog. „*Schmerzensgeld*“ zu gewähren, das sowohl in der sozialen Unfallversicherung wie im Reichshaftpflichtgesetz für Eisenbahnen und Straßenbahnen, im Kraftfahrzeug- und Luftverkehrsgesetz *nicht* bekannt ist.

Daß bei derart weitgehenden Haftpflichtbestimmungen ein ausreichender *Versicherungsschutz* durch *Haftpflichtversicherung* notwendig ist, sowohl gegenüber der allgemeinen Haftpflicht des BGB. als auch gegenüber der Sonderhaftpflicht, z. B. als Halter eines Kraftfahrzeuges, liegt auf der Hand. Wenn auch bei diesen Haftpflichtversicherungen das versicherte Risiko gegenüber Personen-, Sach- und Vermögensschäden vertragsgemäß *begrenzt* wird, so besteht doch für die allermeisten praktisch vorkommenden Fällen *geldliche Deckung* gegenüber Haftpflichtansprüchen, die erhoben werden können, ganz abgesehen davon, daß die Haftpflichtversicherungsgesellschaften, denen jeder Schadensfall unverzüglich mitzuteilen ist, alle *Verhandlungen* einschließlich der oft schwierigen zu beurteilenden Haftpflichtfragen und einschließlich etwaiger *Prozeßführung* mit dem Geschädigten übernehmen und so für den Versicherten eine weitgehende Entlastung bedeuten. Die ärztliche Gutachtertätigkeit in derartigen

**Haft-
pflichtver-
sicherung**

Haftpflichtversicherungsfällen ist teils eine gerichtliche — da sehr viele Fälle strittig werden — teils eine außergerichtliche, soweit gütliche Einigung angestrebt wird.

Versicherungsbedingungen

3. Unfallbegutachtung bei Privatversicherung.

Im Gegensatz zur sozialen Unfallversicherung und den Haftpflichtfällen, wo allgemeine und öffentliche Gesetze für den Entschädigungsanspruch maßgebend sind, sind bei der Begutachtung von Privatversicherten einzig und allein die jeweiligen *Versicherungsbedingungen*, als Ausdruck eines privatrechtlichen *Vertrags* zwischen Versichertem und Versicherungsgesellschaft, für Art und Höhe der Unfallentschädigung ausschlaggebend. Der ärztliche Gutachter hat daher in allen solchen Fällen sich unbedingt mit den jeweils abgeschlossenen Vertragsbedingungen bekannt zu machen, zumal in der Regel der Entschädigungsanspruch *nur unter gewissen Voraussetzungen* und auch *nur bis zu einer ganz bestimmten Höhe* gegeben ist. Praktisch bemerkenswert ist, daß die im Verbandsverband der in Deutschland arbeitenden Unfallversicherungsgesellschaften zusammengeschlossenen Gesellschaften *einheitliche* allgemeine Versicherungsbedingungen für Unfallversicherung besitzen und nur wenige Außenseiter in Einzelfragen der Bedingungen abweichen.

Auch den *Gang des Entschädigungsverfahrens* muß der ärztliche Gutachter kennen, um Mißverständnissen und Unstimmigkeiten vorzubeugen, sei es mit anderen Kollegen, mit dem Verletzten oder der Versicherungsgesellschaft.

Entschädigungspflicht

Nicht alle Unfälle sind von den Gesellschaften zu *entschädigen*; eine ganze Reihe von Gesundheitsstörungen, die in der sozialen Versicherung und bei den Haftpflichtfällen entschädigungspflichtig sind, pflegen bei den Versicherungsgesellschaften durch Vertrag von jedem Entschädigungsanspruch von vorneherein ausdrücklich *ausgeschlossen* zu werden. Ein *Unfall* im Sinne der Versicherungsbedingungen liegt vor, wenn der Versicherte *durch ein plötzliches, von außen auf seinen Körper einwirkendes Ereignis unfreiwillig eine Gesundheitsschädigung erleidet*.

Ausschlüsse

Eine Entschädigungspflicht ist aber nur gegeben, wenn es sich um einen Unfall handelt, der *nicht* ausdrücklich vom Versicherungsschutz vertraglich *ausgeschlossen* ist. Es ist daher in jedem Falle zu prüfen, ob die jeweilige Gesundheitsstörung als entschädigungspflichtiger Unfall *im Sinne der Versicherungsbedingungen* aufzufassen, d. h. ob der „*Versicherungsfall*“ gegeben ist oder nicht.

Als Unfälle gelten nicht (gemäß § II, 2 der allgemeinen Versicherungsbedingungen) und werden daher *nicht* entschädigt:

1. Vergiftungen, Malaria, Flecktyphus und sonstige Infektionskrankheiten, Berufs- und Gewerbekrankheiten, sowie Erkrankungen infolge psychischer Einwirkungen,
2. Gesundheitsschädigungen infolge von Licht-, Temperatur- und Witterungseinflüssen, z. B. Erkältungen, Erfrieren, Sonnenstich und Hitzschlag, es sei denn, daß der Versicherte diesen Einflüssen infolge eines Versicherungsfalles ausgesetzt war,

3. Gesundheitsschädigung durch Röntgen-, Radium-, Finsen-, Quarzlicht- und ähnliche Strahlen,
4. Gewöhnliche Krankheiten jeglicher Art.

Weiterhin sind gemäß § 3 der allgemeinen Versicherungsbedingungen von Entschädigungsanspruch in der Regel ausdrücklich *ausgeschlossen*:

1. Unfälle durch Kriegsereignisse,
2. Unfälle, die der Versicherte erleidet bei der Ausführung oder dem Versuch von Verbrechen oder Vergehen, ferner durch bürgerliche Unruhen, es sei denn, daß er ohne Verschulden oder kraft seines Berufs, oder bei Bemühungen zur Rettung von Personen in den Gefahrenbereich gekommen ist,
3. Beschädigungen des Versicherten bei Heilmaßnahmen und Eingriffen, die der Versicherte an seinem Körper vornimmt oder vornehmen läßt, soweit die Heilmaßnahmen und Eingriffe nicht durch einen Versicherungsfall veranlaßt waren. Das Schneiden von Nägeln, Hühneraugen, Hornhaut gilt nicht als solcher Eingriff,
4. Unfälle infolge von Schlag-, Krampf-, Ohnmachts- und Schwindelanfällen, von Geistes- oder Bewußtseinsstörungen, es sei denn, daß diese Anfälle oder Störungen durch einen Versicherungsfall hervorgerufen waren,
5. Unfälle, soweit durch sie Bauch- oder Unterleibsbrüche irgendwelcher Art, Wasserbrüche, Unterschenkelgeschwüre, Krampfadern, Darmverschlingungen oder Darmverschiebungen, Entzündungen des Blinddarms oder seiner Anhänge herbeigeführt oder verschlimmert worden sind,
6. Unfälle, die der Versicherte erleidet, nachdem er von Geisteskrankheit, völliger Blindheit oder völliger Taubheit, von einer Lähmung durch Schlaganfall, von Epilepsie oder schwerem Nervenleiden befallen oder durch Unfall oder Krankheit mehr als 60% dauernd arbeitsunfähig geworden ist.

Eine weitere *Einschränkung der Leistungspflicht* bedeuten folgende Bedingungen gemäß § 7 der allgemeinen Versicherungsbedingungen:

1. Haben zur Herbeiführung der vorübergehenden *Arbeitsunfähigkeit*, der *Invalidität* oder des *Todes* neben dem Unfälle *Krankheiten oder Gebrechen mitgewirkt*, so wird die Versicherungsleistung im Verhältnis des auf diese Mitwirkung entfallenden Anteils *gekürzt*. Dieser Anteil bleibt jedoch unberücksichtigt, wenn er weniger als 25% beträgt,
2. bei *Blutungen aus inneren Organen* sowie bei Störungen im Bereich der *weiblichen Geschlechtsorgane* wird eine Leistung nur gewährt, wenn diese Schäden *ausschließlich* durch einen Versicherungsfall *ohne* Mitwirkung einer inneren Erkrankung verursacht sind,
3. war der Versicherte schon vor Eintritt des Versicherungsfalles durch Krankheit oder Gebrechen in seiner Arbeitsfähigkeit dauernd beeinträchtigt, so wird von der nach dem Unfall vorhandenen Gesamtinvalidität der vorher bereits vorhanden gewesene Invaliditätsgrad abgezogen, soweit nicht für den Verlust der Sehkraft und des Gehörs abweichende Bestimmungen getroffen sind.

Einschränkung der Leistungspflicht

Eine dauernde Beeinträchtigung ist ohne weiteres anzunehmen, wenn Körperteile bereits vor dem Unfälle ganz oder teilweise verloren, verkrüppelt, verstümmelt oder gebrauchsunfähig gewesen sind.

Nach diesen Bestimmungen ist die etwaige *Mitwirkung komplizierender*, vom Unfall unabhängiger Erkrankungen stets mit in Rücksicht zu ziehen und bei Beurteilung der Erwerbsbeschränkung mit abzuschätzen. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die Bestimmung über „*Blutung aus inneren Organen*“, worunter hauptsächlich Blutungen aus Lunge, Magen, Herz und Hirngefäßen, sowie Unterleibsorganen zu verstehen sind. Ist z. B. bei bestehender Gehirnarteriosklerose durch eine Kopfverletzung Blutung aus einem erkrankten Gehirngefäß bewirkt worden (Schlaganfall) oder ist nach einer starken Brustkorb- oder Bauchquetschung bei bestehender Lungentuberkulose bzw. Magengeschwür eine Blutung aus diesen erkrankten Organen aufgetreten, so wird eine Unfallentschädigung *nicht* gewährt, weil anzunehmen ist, daß in solchen Fällen die zugrunde liegende Organerkrankung das Auftreten der Blutung wesentlich begünstigt hat.

Weiterhin wird gemäß § 7, Absatz 4 der allgemeinen Versicherungsbedingungen für *psychische und nervöse Störungen*, durch welche im Anschluß an einen Unfall die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt ist, eine Entschädigung nur gewährt, wenn und soweit diese Störungen auf eine durch den Unfall verursachte *organische* Erkrankung des Nervensystems oder auf eine im Anschluß an den Unfall neu entstandene *Epilepsie* zurückzuführen sind.

Hiernach sind also alle lediglich durch Schreck oder Todesfurcht, Angst oder sonstige Gemüterschütterung bedingten psychisch-nervösen Störungen, ebenso auch alle weiteren im Verlauf des Entschädigungsverfahrens durch seelische Erregungen (Rentenkämpfe oder Prozeßaufregungen) ausgelösten Störungen ausdrücklich vom Versicherungsanspruch *ausgeschlossen*.

Versichert
Unfall-
grenzfälle Dagegen sind in der Regel *als entschädigungspflichtige Unfallgrenzfälle* in die Versicherung *eingeschlossen*:

Körperbeschädigungen, die der Versicherte bei rechtmäßiger Verteidigung (z. B. bei Mordüberfall) oder bei Bemühungen zur Rettung von Menschenleben und Eigentum erleidet (z. B. bei Feuersbrunst), ferner Muskelzerrungen, Zerreibungen und Verrenkungen, auch wenn sie lediglich die Folge einer *plötzlichen Kraftanstrengung* sind, Beschädigungen durch Verbrennen, Blitz- und elektrische Schläge, sowie durch ausströmende Gase oder Dämpfe, ferner *Wundinfektionen*, bei denen der Ansteckungsstoff durch eine Unfallverletzung in den Körper gelangt ist.

Infektions-
klausel In letzterer Beziehung ist von Bedeutung die den *Ärzten* besonders zugebilligte „*Infektionsklausel*“.

Als entschädigungspflichtige Unfälle gelten bei Ärzten alle in Ausübung der versicherten Berufstätigkeit entstandenen allgemeinen und lokalen *Infektionen*, bei denen aus der Krankheitsgeschichte, dem Befunde oder der Natur der Erkrankung hervorgeht, daß die Krankheitserreger durch einen Defekt der äußeren Haut — der seinerseits nicht die Folge eines Unfalles zu sein braucht — eingedrungen oder durch Einspritzen infektiöser Massen in Auge, Mund oder Nase in den Körper gelangt sind.

Gelegentlich hat das *Reichsgericht* entschieden, daß Ansteckungen eines Arztes durch einen *diphtheriekranken* Patienten ein nach den Versicherungsbedingungen zu entschädigender Unfall sei, sofern der Infektionsstoff durch Tröpfchen des unter Husten ausgestoßenen Sekrets übertragen wurde (RGE. vom 3. 3. 1914).

Endlich ist von Wichtigkeit, daß die *Aufnahme in eine Unfallversicherung* in der Regel *davon abhängt*, daß der Versicherungsnehmer frei von ernsthafteren Krankheitserscheinungen ist, die das Gefahrenrisiko der Gesellschaft beträchtlich erhöhen könnten. So pflegen nicht aufgenommen zu werden: z. B. Rückenmarks-, Nieren-, Herz-, Lungenkranke, Diabetiker, Epileptiker und Geisteskranke. Wenn auch im Gegensatz zur Lebensversicherung ein Zwang zu vorheriger ärztlicher Untersuchung bei der privaten Unfallversicherung nicht besteht, so sind doch die Gesellschaften berechtigt, bei früher behandelnden Ärzten Auskünfte einzuziehen. Eine Verschlechterung in den Gesundheitsverhältnissen des Versicherten ist ohne Einfluß auf den Fortbestand der Versicherung.

Nicht-
aufnahme
von
Kranken

1. Jeder Unfall ist der Versicherungsgesellschaft unverzüglich anzuzeigen.
2. Bei Unfalltod ist telegraphische Anzeige binnen 24 Stunden erforderlich. Die Versicherungsgesellschaft hat das Recht, von einem von ihr beauftragten Arzt die Leiche besichtigen und eine Obduktion vornehmen zu lassen, um die Unfallzusammenhänge klarzustellen.
3. Spätestens am 4. Tage nach dem Unfall ist ärztlicher Rat und Hilfe in Anspruch zu nehmen zwecks Feststellung der Unfallfolgen und baldigster Beseitigung derselben. Die ärztliche Behandlung ist fortzusetzen, solange die Notwendigkeit dazu besteht; auch im übrigen hat der Verletzte alles zu tun, um den Unfallschaden nach Möglichkeit zu mindern. Zu spätes Aufsuchen eines Arztes bedeutet also einen Verstoß gegen die Versicherungsbedingungen, der je nach Lage des Falles als Böswilligkeit oder Fahrlässigkeit ausgelegt werden kann, was auch für ein unzumutbares Verhalten während der Behandlungsdauer gilt.

Pflichten
des Ver-
sicherten

„Der Verletzte darf in solchen Fällen nicht anders handeln, als es bei gleicher Gesundheitsstörung ein vernünftiger Mensch tun würde, der nicht in der Lage ist, die Vermögensnachteile, die ihm bei Fortdauer der Krankheit erwachsen, auf einen anderen abzuwälzen“ (RGE. vom 13. 2. 1905).

4. Die Vornahme eines operativen Eingriffs zwecks Beseitigung oder Minderung der Unfallfolgen kann dagegen vom privatversicherten Unfallverletzten im allgemeinen nicht verlangt werden. Bezüglich derjenigen Fälle, wo Verweigerung einer für notwendig erklärten Operation dennoch zu Rechtsnachteilen führen kann, wird auf S. 56 verwiesen.

Die Entscheidung, ob überhaupt ein entschädigungspflichtiger Unfall vorliegt, ist nur mit *ärztlicher Hilfe* zu treffen. Sie hat zu erfolgen

Unfall-
folgen

unter genauer Berücksichtigung der jeweils geltenden *Versicherungsbedingungen* nach sorgfältiger Feststellung von *Vorgeschichte* (besonders zu achten auf Bruchanlagen, Krampfadern, Plattfüße, chronische Lungen- oder Rückenmarksleiden, Gicht, Rheumatismus, Zuckerkrankheit, Nierenleiden, Blinddarmentzündung, Arteriosklerose und nervöse Leiden), Art und Begleitumstände des angeblichen *Unfalles*, sowie der aufgetretenen *Krankheitserscheinungen*, wobei subjektive Angaben des Verletzten über Art und Hergang des Unfalls, frühere Erkrankungen und jetzige Klagen (Schmerzen, Funktionsstörungen usw.) scharf zu *trennen* sind vom *objektiven Befund*. Vor allem hat der ärztliche Untersucher zu achten auf etwaige *Verletzungsspuren* (blutunterlaufene Stellen, Beulen, Wunden, Knochenbrüche, Verrenkungen usw.). Urin- und Blutdruckuntersuchungen sind in allen Fällen vorzunehmen. Stets ist zu prüfen, ob nicht einzig und allein eine solche Erkrankung vorliegt (z. B. Epilepsie, Schlaganfall usw.), *für die ein Versicherungsanspruch nicht besteht*. Dabei sind die *Angaben früher behandelnder Ärzte*, die der Versicherungsnehmer von ihrer Schweigepflicht laut Vertrag entbinden muß, mit zu verwerfen, ebenso etwaige *Zeugenaussagen*. Gründliche Allgemeinuntersuchung ist unerlässlich, Beschränkung der Untersuchung auf die verletzte Stelle ist unzureichend. Die Beschaffenheit der verletzten Stelle selbst nebst etwaiger Funktionsstörung ist so genau wie möglich zu beschreiben. *Hinzuziehung von Fachärzten*, z. B. von Augen- und Ohrenärzten bei Kopfverletzten, ist zu empfehlen. In schwieriger liegenden Fällen ist zuweilen eine *gemeinschaftliche Untersuchung* durch den behandelnden Arzt und einen Gesellschaftsarzt am Platze, da der letztere aus seiner größeren Erfahrung heraus die Unfallfolgen sowie die sachdienlichsten Erfordernisse eines Heilverfahrens oft besser beurteilen kann. Mitunter ist auch *Krankenhausuntersuchung* und *-beobachtung* erforderlich, zumal bei Simulationsverdacht, sowie bei der Vornahme besonderer Untersuchungen (Röntgenaufnahmen, Beobachtung auf „Anfälle“ jeder Art, Urinkontrolle, diätetische Verfahren usw.). Im übrigen kommen für die *Zusammenhangsfrage* zwischen Unfallereignis und Gesundheitsschaden dieselben Gesichtspunkte in Betracht, wie früher dargelegt (vgl. S. 26).

Unfall-Todesfälle

Bei plötzlichen *Todesfällen*, bei denen ein „Unfallereignis“ nicht einwandfrei bewiesen ist bzw. die Möglichkeit einer natürlichen, nicht-traumatischen Todesursache besteht, kann in der Regel nur eine *Obduktion*, zu deren Gestattung die Rechtsnachfolger des Versicherungsnehmers gemäß den Versicherungsbedingungen verpflichtet sind, Aufschluß geben,

1. ob einzig und allein eine *Unfallsschädigung* als Todesursache vorliegt,
2. ob ein *sonstiges Leiden* zum plötzlichen Tode führte (Herzschlag, Apoplexie, Lungenembolie), oder ob
3. ein *älteres Leiden* durch einen *Unfall* plötzlich tödlich *verschlimmert* wurde (z. B. tödlicher Ausgang eines alten Herzleidens nach Brustkorbquetschung).

(Über die Entschädigungspflicht bei gleichzeitigem Bestehen komplizierender Leiden vgl. S. 61).

Die erhobenen Feststellungen sind, soweit nicht besondere Umstände eine ausführlichere Begutachtung daneben noch erfordern, in einem *Befundbericht*, auf dessen baldige Erstattung (meist innerhalb 8—10 Tagen) die Versicherungsnehmer bedingungsgemäß hinzuwirken haben, vom Arzte niederzulegen und der Gesellschaft einzusenden. Ferner sind in regelmäßigen Zeitabschnitten, etwa alle 2—4 Wochen, *Zwischenberichte* über den weiteren Verlauf der Unfallfolgen zu erstatten. Nach Abschluß des Heilverfahrens ist ein *Schlußbericht* oder auch ein *ausführliches Gutachten* abzugeben.

Befund-,
Zwischen-
und
Schluß-
bericht

Die ärztliche Einschätzung der Erwerbsbeschränkung hat von der *versicherten Beschäftigung und Berufstätigkeit* des Verletzten auszugehen, darf sich also *nicht* etwa auf die Erwerbsbeschränkung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkte wie bei der sozialen Unfallversicherung beziehen. *Volle Erwerbsunfähigkeit* ist dann anzunehmen, wenn infolge der erlittenen Verletzung:

Erwerbs-
beschrän-
kung

1. Versicherte, welche ihre Berufs- oder sonstige Tätigkeit zum größten Teil außer dem Hause ausüben, genötigt werden, dauernd das Bett zu hüten, oder sich auch im Zimmer nicht beschäftigen können,
2. Versicherte, welche ihre Berufs- oder sonstige Tätigkeit für gewöhnlich ganz oder zum größten Teile im Zimmer auszuüben haben, zu jeder Beschäftigung unfähig sind.

Für die Zeit, in welcher der Verletzte seine gewöhnliche Beschäftigung *zum Teil* wieder ausüben kann, ist *teilweise Erwerbsbeschränkung* anzunehmen. Der Grad derselben ist in *Prozenten* anzugeben, wobei beispielsweise davon auszugehen ist, wieviel Stunden des Tages der Verletzte seiner Tätigkeit (Beaufsichtigung, mündliche oder schriftliche geschäftliche Anordnungen usw.) wieder nachkommen konnte gegenüber der Zeit, welche er bei vollständiger Gesundheit und voller Arbeitsfähigkeit auf die Ausübung der versicherten Tätigkeit verwandte.

Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, ob der Verletzte befähigt ist: auszugehen, zu reisen, schriftliche oder körperliche Arbeiten zu verrichten oder die Aufsicht in seinem Betriebe ganz oder teilweise auszuüben.

Die Versicherung kann lauten:

Versiche-
rungsarten

1. auf *Tagesentschädigung*,
2. auf *Invalidität*,
3. auf den *Todesfall*.

Voraussetzung für jeglichen Entschädigungsanspruch ist der Umstand, daß die *Unfallfolgen binnen Jahresfrist eingetreten* sind. Anderenfalls gilt der Anspruch als *verjährt*.

Zu 1. Unabhängig von der Entschädigung für *dauernde* Folgen (Tod oder Invalidität) wird als Entschädigung für *Kurkosten* und vorübergehende *Arbeitsunfähigkeit* für die Dauer der ärztlichen Behandlung, jedoch nur bis zur äußersten Dauer eines Jahres, eine dem jeweils versicherten Betrage entsprechende *Tagesentschädigung* gewährt, die bei voller Arbeitsunfähigkeit der vollen Tagesentschädigung und bei teilweise verminderter Arbeits- bzw. Erwerbsfähigkeit dem jeweiligen

Tages-
entschädi-
gung

Prozentsatz entspricht und die bei *voll erhaltener Arbeitsfähigkeit* sich auf die erforderlich gewesen Kurkosten bis zur Höhe der versicherten Tagesentschädigung beschränkt. Besteht auch nach Abschluß der ärztlichen Behandlung noch eine Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit, so sind weitere Versicherungsleistungen davon abhängig, daß alle 2 Wochen die Fortdauer der Beeinträchtigung durch ärztliches Zeugnis bescheinigt wird. Die Kosten dieser Bescheinigungen hat der Versicherte zu tragen.

Invaldität

Zu 2. Besteht außerdem eine Versicherung für den *Invalditätsfall*, d. h. für das Zurückbleiben eines *Dauerschadens*, und liegen nach einer bestimmten Zeit, spätestens nach Ablauf eines Jahres oder nach Abschluß des Heilverfahrens (Kurzeit) noch Unfallfolgen vor, die eine *dauernde* Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit bedingen, so ist eine dem Grade der Erwerbsbeschränkung entsprechende *Rente* oder eine *Kapitalabfindung*, je nach Art der abgeschlossenen Versicherung, zu zahlen.

Invalditätstabelle bei glatten Schäden

Die *Feststellung des Grades der Invaldität*, d. h. der *dauernden* Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit, hat der ärztliche Gutachter bei sog. „glatten“ Schäden an Hand der in den Versicherungsbedingungen enthaltenen *Tabelle*, die rechtsverbindlich und auch *für den Gutachter unbedingt maßgebend ist*, vorzunehmen. *Sie weicht zum Teil nicht unerheblich von den bei der sozialen Unfallversicherung üblichen Rentensätzen ab* (vgl. S. 43). Als *feste Invalditätsgrade* werden unter Ausschluß des Nachweises eines höheren oder geringeren Grades in der Privatversicherung angenommen:

a) bei *vollständigem Verlust* oder *völliger Gebrauchsbehinderung*:

eines Armes oder einer Hand	60%
eines Beines oder eines Fußes	50%
eines Daumens	20%
eines Zeigefingers	10%
eines anderen Fingers	5%
einer großen Zehe	5%
einer anderen Zehe	2%

b) bei *gänzlichem Verlust*

der Sehkraft beider Augen	100%
der Sehkraft eines Auges	30%
sofern jedoch die Sehkraft des anderen Auges vor Eintritt des Versicherungsfalles bereits verloren war	50%
bei gänzlichem Verlust des Gehörs auf beiden Ohren	60%
bei gänzlichem Verlust des Gehörs auf einem Ohr . .	15%
sofern jedoch das Gehör auf dem anderen Ohr vor Eintritt des Versicherungsfalles bereits verloren war	30%

Bei *teilweisem Verlust* oder *teilweiser Gebrauchsunfähigkeit* der vorgenannten Körperteile oder Sinnesorgane ist ein entsprechend geringerer Prozentsatz bedingungsgemäß anzusetzen. Beim Verlust oder der Gebrauchsunfähigkeit *mehrerer* Teile werden die einzelnen Prozentsätze zusammengezählt; doch darf der Prozentsatz insgesamt 100% niemals übersteigen. Sind Körperteile schon vor dem Unfall ganz oder teilweise verloren, verkrüppelt, verstümmelt oder gebrauchsunfähig gewesen, so ist ein entsprechender Prozentsatz in Abzug zu bringen.

Invaldität bei sonstigen Leiden

Sofern der Invalditätsgrad nicht nach begedruckter Tabelle ohne weiteres feststeht, wird er, wie z. B. bei allen *inneren* und *organischen Nervenleiden*, von Fall zu Fall vom ärztlichen Gutachter ermittelt,

und zwar unter Berücksichtigung der Arbeits- und Erwerbsbeschränkung für die *versicherte* Beschäftigung oder Berufstätigkeit, bzw. den Stand der verletzten Person. Über die Entschädigungspflicht beim Vorliegen *komplizierender Leiden*, sofern dieselben schon früher eine Arbeitsbehinderung verursacht oder neben dem Unfälle zur Herbeiführung der jetzigen Arbeitsbehinderung mitgewirkt haben, vgl. Einschränkung der Leistungspflicht S. 61.

An sich kann die Versicherung für den Invaliditätsfall lauten:

1. auf *Rentenzahlung*,
2. auf *Kapitalabfindung*.

Bei Versicherung auf *Rentenzahlung* bestimmt sich die *Rentenhöhe* nach Lebensalter, Höhe der versicherten Summe und Grad der Erwerbsbeschränkung, entsprechend einer den Versicherungsbedingungen bedruckten Tabelle. Die *Rentenhöhe* kann in der Regel in den ersten 5 Jahren nach Beginn der Rentenzahlung entsprechend einer etwaigen Verschlimmerung oder Besserung der Unfallfolgen, bzw. der Arbeitsfähigkeit, erhöht oder verringert werden; doch braucht sich ein Versicherter während der ersten 2 Jahre nur halbjährlich, von da an in jedem Jahr nur einmal der ärztlichen Begutachtung zu unterwerfen. Bei Nachuntersuchungen hat sich der ärztliche Gutachter meist auch darüber zu äußern, ob und wann eine *Änderung* des Zustandes noch erwartet werden kann. Nach Ablauf von 5 Jahren erfolgt die Rentenzahlung, sofern noch erwerbsbeschränkende Unfallfolgen bestehen, *lebenslänglich* in *unveränderter* Höhe weiter, gleichgültig, ob weiterhin noch Besserung oder Verschlimmerung zu erwarten ist oder nicht.

Rente

Lautet die Versicherung für den Invaliditätsfall auf *Kapitalabfindung*, was zumeist der Fall ist, so pflegt bei „glatten Schäden“, für die ein dauernd verbleibender Invaliditätsgrad feststeht, die Abfindung *sogleich* zu erfolgen. In allen anderen Fällen, wo noch eine Änderung der Unfallfolgen möglich ist, also in erster Linie bei Unfallschädigungen der inneren Organe, sind die Gesellschaften berechtigt, die Abfindung bis zu 3 Jahren hinauszuschieben, haben aber in der Zwischenzeit das dem jeweiligen Invaliditätsgrade entsprechende Kapital mit 6% zu verzinsen. Die Höhe der schließlich erfolgenden Kapitalabfindung richtet sich nach der versicherten Summe und dem ärztlich festgestellten Grade der Dauerinvalidität.

Kapitalabfindung

Zu 3. Bei *Unfalltodesfällen*, deren Klärung oft erst durch *Obduktion* ermöglicht wird (vgl. S. 64), ist die volle Versicherungssumme zu zahlen. Voraussetzung ist aber stets, daß der Tod infolge erlittener Körperverletzung *innerhalb Jahresfrist* eintritt.

Unfalltodesfälle

In strittigen Fällen, in denen der Versicherungsnehmer sich mit der festgestellten Bewertung der Unfallfolgen, mit Höhe der Tagesentschädigung, Rente oder Abfindung nicht einverstanden erklärt, überhaupt bei Meinungsverschiedenheiten über Art und Tragweite der Unfallfolgen oder darüber, ob und in welchem Umfang der eingetretene Schaden auf den Versicherungsfall zurückzuführen ist (für alle *sonstigen* Streitpunkte sind die *ordentlichen Gerichte* zuständig), kann auf Verlangen des Versicherten oder der Gesellschaft eine *dreigliedrige Ärztekommision*

Begutachtung durch Ärztekommisionen

(ärztliches Schiedsgericht), bestehend aus einem Vertrauensarzt beider Parteien und einem ärztlichen Obmann zur endgültigen Entscheidung zusammenberufen werden. Der Obmann ist in der Regel der für den Wohnort des Verletzten zuständige Kreis-, Amts- oder Bezirksarzt. Es kann aber auf Verlangen einer Partei an Stelle des beamteten Arztes der leitende Arzt einer öffentlichen Heilanstalt oder ein deutscher Hochschullehrer berufen werden. In den Fällen des § 7, Ziffer 4 soll der Obmann ein hervorragender Nervenarzt oder Psychiater sein. Die Benennung der vorbezeichneten Ärzte ist Sache der Gesellschaft. Dem Versicherungsnehmer steht binnen 2 Wochen, nachdem ihm die Benennung zugegangen ist, das Recht der Ablehnung zu. Ist fristgemäße Ablehnung erfolgt, so wird der Obmann von dem Vorsitzenden der für den Wohnort des Versicherten zuständigen Ärztekammer ernannt. Der Obmann bestimmt im Benehmen mit den beiden Kommissionsmitgliedern Ort und Zeit des Zusammentritts und gibt hiervon den Parteien mindestens 1 Woche vor dem Termin Nachricht. Es bleibt ihm unbenommen, sich wegen weiterer Aufklärung des Sachverhalts an die Parteien zu wenden. In der Sitzung ist der Verletzte, soweit tunlich, zu hören und erforderlichenfalls zu untersuchen. Die Entscheidung ist schriftlich zu begründen und vom Obmann zu beurkunden.

Die *Kosten* der Ärztekommision hat stets zunächst die Gesellschaft zu tragen; sie kann sie aber, falls der Versicherte unterliegt, diesem nach Maßgabe der Versicherungsbedingungen auferlegen.

4. Begutachtung bei Reichsversorgung.

Ver-
sorgungs-
behörden

Nach dem Gesetz über das *Verfahren* in Versorgungssachen vom 10. 1. 1922 (*Verfahrensgesetz*) zerfallen die *Versorgungsbehörden* in

1. *Verwaltungsbehörden*: Versorgungsämter und Hauptversorgungsämter,
2. *Spruchbehörden*: Versorgungsgerichte und Reichsversorgungsgericht.

Die oberste Leitung des gesamten Versorgungswesens liegt in Händen des *Reichsarbeitsministers*. Die *Versorgungsgerichte* sind den *Oberversicherungsämtern* angegliedert; dagegen ist das *Reichsversorgungsgericht* vom Reichsversicherungsamt abgetrennt und im wesentlichen mit eigenen Beamten besetzt (außer dem gemeinsamen Präsidenten). Die bei den Versorgungsgerichten tätigen ärztlichen Sachverständigen heißen „*Gerichtsärzte*“ (statt wie früher „*Vertrauensärzte*“); die bei den Verwaltungsbehörden der Reichsversorgung dauernd tätigen Ärzte dürfen nicht gleichzeitig „*Gerichtsärzte*“ sein.

Gang des
Verfahrens

Im *Verwaltungsverfahren* wird die Entscheidung über *Renten*-*anträge* von den *Versorgungsämtern* getroffen, gegen deren *Bescheid* Berufung an das *Versorgungsgericht* zulässig ist, wobei jedoch bemerkenswert ist, daß durch *Notverordnung* vom 26. 7. 1930 *neue Anträge* wesentlich eingeschränkt worden sind (vgl. S. 74). Gegen die Urteile der Versorgungsgerichte ist *Rekurs* an das *Reichsversorgungsgericht* in solchen Fällen *unzulässig*, wo es sich lediglich um den Grad der *Erwerbs-*

minderung handelt. Das Verfahren ist gebührenfrei. Der Rechtsweg vor den ordentlichen Gerichten ist in Versorgungssachen ausgeschlossen.

Aus dem *Verfahrensgesetz* in Versorgungssachen vom 10. I. 1922 in der Fassung vom 20. 3. 1928 ist folgendes besonders bemerkenswert:

Ver-
fahrens-
gesetz

§ 59. Die Beteiligten und ihre Vertreter können *Einsicht in die Akten* nehmen und sich daraus Auszüge und Abschriften selbst fertigen oder gegen Erstattung der Kosten erteilen lassen. Anderen Personen kann ohne Einwilligung des Berechtigten oder seines gesetzlichen Vertreters die Einsicht in die Akten nur dann gestattet werden, wenn ein rechtliches Interesse glaubhaft gemacht wird. (Ärztliche Gutachter können auf Antrag des Berechtigten Akteneinsicht erhalten, müssen aber die Akten bei einer Behörde einsehen, z. B. bei einem Fürsorgeamt, wohin die Akten vom Versorgungsamt auf Antrag gesandt werden.)

§ 104 bestimmt, daß im Streitverfahren auf Antrag des Klägers ein *bestimmter Arzt als Gutachter gehört* werden muß, sofern der Kläger zur Kostenübernahme bereit ist (vgl. S. 3).

Laut Notverordnung vom 5. 6. 1931 muß ein derartiger Antrag mindestens 1 Woche vor der mündlichen Verhandlung (Termin) schriftlich gestellt werden; einem erst während der mündlichen Verhandlung gestellten Antrag braucht nicht stattgegeben zu werden.

§ 111. Den Beteiligten ist der Inhalt und auf Verlangen eine Abschrift der Terminverhandlungen mitzuteilen. Von der *Mitteilung ärztlicher Zeugnisse und Gutachten* kann nur aus besonderen Gründen, die in den Akten zu vermerken sind, abgesehen werden. Das Gericht kann die Mitteilung nachholen.

Die für den ärztlichen Gutachter wichtigsten Bestimmungen des *Reichsversorgungsgesetzes* vom 12. 5. 1920 in der Fassung vom 21. 12. 1927 lauten:

Reichsver-
sorgungs-
gesetz

§ 1. Frühere Angehörige der deutschen Wehrmacht und ihre Hinterbliebenen erhalten wegen der *gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen einer Dienstbeschädigung* auf Antrag Versorgung.

§ 2. *Dienstbeschädigung* ist die *gesundheitschädigende Einwirkung*, die durch *militärische Dienstverrichtungen* oder durch einen während der Ausübung des Militärdienstes erlittenen *Unfall* oder durch die dem *Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse* herbeigeführt worden ist.

Zur Anerkennung einer Gesundheitsstörung als Folge einer Dienstbeschädigung genügt die *Wahrscheinlichkeit* des ursächlichen Zusammenhangs.

Arbeiten, zu denen Angehörige der deutschen Wehrmacht in *unverschuldeter Kriegsgefangenschaft* verwendet werden, und die dieser Kriegsgefangenschaft eigentümlichen Verhältnisse werden dem Militärdienst und den diesem Dienste eigentümlichen Verhältnissen gleichgestellt. Die Angaben des Beschädigten, die sich auf Vorgänge bei der Gefangennahme und in der Kriegsgefangenschaft beziehen, sind der Entscheidung zugrunde zu legen, soweit nicht die Umstände des Falles entgegenstehen. Ein Gleiches gilt in den Fällen, in denen Akten oder Teile dieser ohne Verschulden des Beschädigten oder der Hinterbliebenen verloren gegangen sind und nicht ersetzt werden können. Finden sich die Akten wieder, so

kann eine Nachprüfung der getroffenen Entscheidung auf Grund der Akten erfolgen.

Eine vom Beschädigten *absichtlich herbeigeführte gesundheitschädigende Einwirkung* gilt nicht als Dienstbeschädigung.

§ 3. Die *Versorgung* umfaßt:

1. Heilbehandlung, Krankengeld und Hausgeld,
2. soziale Fürsorge,
3. Rente, Pflegezulage und Zusatzrente,
4. Beamtenschein,
5. Sterbegeld und Gebühren für das Sterbevierteljahr,
6. Hinterbliebenenrente und Zusatzrente.

§ 4. Ist der Anspruch auf *Rente* wegen einer durch eine D.-B. verursachten Gesundheitsstörung anerkannt worden, so wird dem Beschädigten, solange er wegen dieser Gesundheitsstörung Rente bezieht, *Heilbehandlung* gewährt, um die Gesundheitsstörung oder die dadurch bewirkte Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit zu beseitigen oder wesentlich zu bessern, eine Verschlimmerung zu verhüten oder körperliche Beschwerden zu beheben.

Rechtfertigen die Folgen einer anerkannten Dienstbeschädigung den Bezug einer Rente nicht, so *kann* Heilbehandlung gewährt werden, wenn dadurch eine Verschlimmerung des durch die Dienstbeschädigung verursachten Leidens verhütet wird (laut Notverordnung vom 5. 6. 1931).

Ebenso *kann* laut Notverordnung vom 5. 6. 1931 Heilbehandlung gewährt werden, wenn Rente *ohne* Anerkennung eines *Anspruchs* bewilligt wurde oder wenn eine Gesundheitsstörung noch nicht als D.-B. anerkannt ist.

§ 5. Die *Heilbehandlung* umfaßt ärztliche Behandlung, Versorgung mit Arznei und anderen Heilmitteln, sowie die Ausstattung mit Körperersatzstücken, orthopädischen und anderen Hilfsmitteln, die erforderlich sind, um den Erfolg der Heilbehandlung zu sichern oder die Folgen der Dienstbeschädigung zu erleichtern.

An Stelle der im Abs. 1 vorgesehenen ärztlichen Behandlung, Versorgung mit Arznei und anderen Heilmitteln können *Kur* und Verpflegung in einer *Heilanstalt* (Heilanstaltspflege) oder, wenn andere Behandlungsverfahren keinen genügenden Erfolg haben oder in absehbarer Zeit erwarten lassen, *Kur* und Verpflegung in einem Badeorte (Badekur) gewährt werden.

Blinde erhalten einen Führerhund.

§ 18. Die Versorgungsbehörden können jederzeit eine neue Heilbehandlung eintreten lassen, wenn zu erwarten ist, daß sie den Gesundheitszustand des Geschädigten bessert.

§ 19. Hat der Beschädigte eine die *Heilbehandlung* betreffende Anordnung ohne gesetzlichen oder sonst triftigen Grund *nicht befolgt* und wird dadurch seine Erwerbsfähigkeit ungünstig beeinflusst, so kann ihm die Rente auf Zeit ganz oder teilweise versagt werden, wenn er auf diese Folge schriftlich hingewiesen worden ist.

Zur *Duldung von Operationen*, die einen *erheblichen Eingriff* in die körperliche Unversehrtheit bedeuten, kann der Beschädigte nicht gezwungen werden.

§ 21. Der Beschädigte hat Anspruch auf *unentgeltliche berufliche Ausbildung* zur Wiedergewinnung oder Erhöhung der Erwerbsfähigkeit,

insoweit er durch die Dienstbeschädigung in der Ausübung seines Berufes oder in der Fortsetzung einer begonnenen Ausbildung wesentlich beeinträchtigt ist.

(Dauer dieser Art der *sozialen Fürsorge* in der Regel bis zu 1 Jahr.)

§ 24. Der Beschädigte hat Anspruch auf *Rente*, solange infolge einer Dienstbeschädigung seine *Erwerbsfähigkeit um wenigstens 25⁰/₁₀₀ gemindert* oder seine körperliche Unversehrtheit schwer beeinträchtigt ist. Außerdem wird dem Beschädigten im Falle des Bedürfnisses eine *Zusatzrente* gewährt.

§ 25. Die Erwerbsfähigkeit gilt insoweit als gemindert, als der Beschädigte infolge der Beschädigung nicht mehr oder nur unter Aufwendung außergewöhnlicher Tatkraft fähig ist, sich Erwerb durch Arbeit zu verschaffen, die ihm unter Berücksichtigung seiner Lebensverhältnisse, Kenntnisse und Fähigkeiten billigerweise zugemutet werden kann.

Die *Verdienstverhältnisse bilden keinen Maßstab*.

Die schwere Beeinträchtigung der körperlichen Unversehrtheit wird einer Minderung der Erwerbsfähigkeit von 25 bis einschl. 50⁰/₁₀₀ gleich geachtet, wenn die Erwerbsfähigkeit nicht oder nur in geringerem Maße als um 50⁰/₁₀₀ gemindert ist.

Zu § 25, Abs. 3¹. Wer in seiner *körperlichen Unversehrtheit schwer beeinträchtigt* ist, erhält ohne Rücksicht auf den Grad der Minderung seiner Erwerbsfähigkeit eine Mindestrente auf der Grundlage nachstehender Sätze. Begründet die Minderung der Erwerbsfähigkeit eine höhere Rente, so erhält er diese höhere Rente; beim Zusammentreffen von Schädigungen der körperlichen Unversehrtheit und Minderung der Erwerbsfähigkeit wird die für den Beschädigten günstigere Rente gewährt.

Verlust eines Beines oder eines Armes	50 ⁰ / ₁₀₀
„ „ Unterschenkels	40 ⁰ / ₁₀₀
„ „ Fußes	30 ⁰ / ₁₀₀
„ des Unterarmes oder der ganzen Hand des Gebrauchsarmes	50 ⁰ / ₁₀₀ (sonst 40 ⁰ / ₁₀₀)
„ von 3 oder mehr Fingern <i>einschl.</i> des Daumens an der Gebrauchshand	35 ⁰ / ₁₀₀ (sonst 30 ⁰ / ₁₀₀)
„ von 3 oder mehr Fingern <i>ausschl.</i> des Daumens an der Gebrauchshand	30 ⁰ / ₁₀₀ (sonst 25 ⁰ / ₁₀₀)
„ des Daumens allein an der Gebrauchshand	25 ⁰ / ₁₀₀
„ der ganzen Kopfhaut (Skalpierung)	25 ⁰ / ₁₀₀
„ oder vollständige Erblindung eines Auges	25 ⁰ / ₁₀₀
Halbseitenblindheit (Hemianopsie)	40 ⁰ / ₁₀₀
Verlust eines Kiefers oder des größeren Teiles eines Kiefers (mehr als $\frac{1}{3}$)	30 ⁰ / ₁₀₀
„ des Gaumens	25 ⁰ / ₁₀₀
„ aller Zähne	25 ⁰ / ₁₀₀
„ beider Ohrmuscheln	25 ⁰ / ₁₀₀
Erheblicher Gewebsverlust der Zunge mit schwerer Sprachstörung	30 ⁰ / ₁₀₀
Verlust des Kehlkopfes	50 ⁰ / ₁₀₀
Völliger Verlust der Nase	50 ⁰ / ₁₀₀

¹ Laut Durchführungsverordnung vom 21. 12. 1927.

Stinknase (Ozaena)	30%
Abstoßend wirkende Entstellungen des Gesichts, die den Umgang mit Menschen erschweren	25—50%
Verlust beider Hoden, des männlichen Gliedes oder der Gebärmutter	30%
Verlust der Milz oder einer Niere	30%
Widernatürlicher After; Urin- oder Darmfistel	30%
Verlust des Afterschließmuskels; starker Mastdarmvorfall	30%

Andere Körperschäden, die den hier aufgezählten gleichzuachten sind, sind entsprechend zu berücksichtigen.

Die Beeinträchtigung der körperlichen Unversehrtheit allein wird nicht höher bewertet als eine Minderung der Erwerbsfähigkeit um 50%, auch wenn mehrere Schäden zusammentreffen.

Zu § 27. Die *Minderung der Erwerbsfähigkeit* ist grundsätzlich in Stufen von 10 zu 10% auszudrücken, die auch eine bis zu 5% geringere Minderung mit umfassen. Die niedrigste Versorgungsrente beträgt 30% und umfaßt auch eine E.-M. von 25%; Blinde erhalten die Vollrente.

Die *Vollrente* im Sinne dieses Gesetzes besteht aus der *Grundrente*, der *Schwerbeschädigtenzulage* (die zu allen Renten von 50% aufwärts hinzutritt) und der *Ausgleichszulage*, soweit sie einem Beschädigten bei Erwerbsunfähigkeit zu gewähren sind.

§ 31. Solange der Beschädigte infolge der D.-B. so hilflos ist, daß er nicht ohne fremde Wartung und Pflege bestehen kann, wird eine *Pflegezulage* von 600 RM. jährlich gewährt; ist die Gesundheitsstörung so schwer, daß sie dauerndes Krankenlager oder außergewöhnliche Pflege erfordert, so ist diese Zulage je nach Lage des Falles unter Berücksichtigung der für die Pflege erforderlichen Aufwendungen auf 900, 1200 oder 1500 RM zu erhöhen. Blinde erhalten in der Regel die Pflegezulage in Höhe von 1200 RM.

§ 33. Versorgungsberechtigte, deren Erwerbsfähigkeit infolge D.-B. um mindestens 50% gemindert ist (*Schwerbeschädigte*), erhalten auf besonderen Antrag neben der Rente einen *Beamtenschein*. (Voraussetzung: Eignung zum Beamten, Unfähigkeit zu früherem oder ähnlichem Berufe infolge der Beschädigung.)

Zu § 33. Auf den *Beamtenschein* besteht laut Notverordnung vom 26. 7. 1930 kein Anspruch mehr, wenn der Antrag nach dem 27. 7. 1930 gestellt worden ist, auch wenn der Beschädigte später erstmalig Schwerbeschädigter — mindestens 50% — wird. (Gegen den Bescheid des Versorgungsamts ist das Rechtsmittel der Berufung zulässig.)

§ 34. Stirbt ein Rentenempfänger, so wird ein *Sterbegeld* gewährt.

§ 36. Ist der Tod die Folge einer D.-B., so wird *Hinterbliebenenrente* (Witwenrente¹, Waisenrente, Elternrente) gewährt. Der Tod gilt stets als Folge einer D.-B., wenn ein Rentenempfänger an einem Leiden stirbt, das als Folge einer D.-B. anerkannt war und für das er bis zum Tode Rente bezogen hat.

§ 37. Die Witwe erhält 50% der Vollrente, die dem Verstorbenen im Falle der Erwerbsunfähigkeit bei Lebzeiten zustehen würde (*Witwenrente*).

¹ Laut Notverordnung vom 5. 6. 1931 wird Witwenrente nicht gewährt, wenn die Ehe erst nach Ausscheiden aus dem Militärdienst und nach dem 6. 6. 1931 geschlossen ist.

Die Witwe erhält 60%, solange sie *erwerbsunfähig* ist oder sobald sie das 50. Lebensjahr vollendet hat.

Als *erwerbsunfähig gilt die Witwe*, die infolge körperlicher oder geistiger Gebrechen nicht nur vorübergehend außerstande ist, durch eine Tätigkeit, die ihr unter Berücksichtigung ihrer Lebensverhältnisse, Kenntnisse und Fähigkeiten zugemutet werden kann, ein Drittel dessen zu erwerben, was gesunde Frauen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen.

§ 41. Ist der Tod die Folge einer Dienstbeschädigung, so erhalten die Kinder des Verstorbenen bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres *Waisenrente*.

Die *Waisenrente* beträgt für jedes Kind, dessen Vater oder Mutter noch lebt, 25%, für jedes Kind, dessen Eltern nicht mehr leben, 40% der Vollrente des Verstorbenen.

§ 43. Ist der Tod die Folge einer Dienstbeschädigung, so erhalten der Vater, die Mutter, der Großvater und die Großmutter *Elternrente*.

§ 45. Die *Elternrente* wird gewährt für die Dauer der Bedürftigkeit, wenn der Verstorbene der Ernährer gewesen ist oder nach dem Ausscheiden aus dem Militärdienste geworden wäre.

§ 47. Großeltern erhalten die Rente nur, wenn keine anspruchsberechtigten Eltern vorhanden sind.

§ 57. Die Versorgungsgebühnisse werden *neu festgestellt*, wenn in den Verhältnissen, die für die Feststellung maßgebend gewesen sind, eine *wesentliche Veränderung* eintritt. Die Grundrente und die Schwerbeschädigtenzulage dürfen nicht vor Ablauf von 2 Jahren nach Zustellung des Feststellungsbescheides gemindert oder entzogen werden. Ist durch eine *Heilbehandlung* oder durch eine berufliche *Ausbildung* eine wesentliche und nachhaltige *Besserung der Erwerbsfähigkeit* erreicht worden, so kann eine neue Feststellung schon früher erfolgen.

§ 58. Die *Rente kann entzogen werden*, wenn ein Rentenempfänger ohne triftigen Grund einer schriftlichen Aufforderung zum Erscheinen zu einer ärztlichen Untersuchung nicht nachkommt oder sich weigert, die zur Durchführung des Verfahrens von ihm geforderten Angaben zu machen, obwohl er auf diese Folge schriftlich hingewiesen worden ist. Die Rente ist auf Antrag wieder zu gewähren, wenn der Rentenempfänger seine Weigerung aufgibt. Eine Nachzahlung für die Zeit der Entziehung, die mindestens einen Monat betragen soll, erfolgt jedoch nicht.

§ 72. Personen, die auf Grund dieses Gesetzes Anspruch auf Versorgungsgebühnisse haben, können zum Erwerb oder zur wirtschaftlichen Stärkung eigenen Grundbesitzes durch *Zahlung eines Kapitals abgefunden* werden. Eine Kapitalabfindung kann auch dann gewährt werden, wenn Versorgungsberechtigte zum Erwerb eigenen Grundbesitzes einem gemeinnützigen Bau- oder Siedlungsunternehmen beitreten wollen.

§ 73. Eine *Kapitalabfindung* kann bewilligt werden, wenn

1. die Versorgungsberechtigten das 21. Lebensjahr vollendet und das 55. Lebensjahr noch nicht zurückgelegt haben; ausnahmsweise

kann auch nach dem 55. Lebensjahr eine entsprechende Abfindung gewährt werden,

2. der Versorgungsanspruch anerkannt ist,
3. nach Art des Versorgungsgrundes nicht zu erwarten ist, daß später die Versorgungsgebühren ganz wegfallen,
4. für eine nützliche Verwendung des Geldes Gewähr besteht.

§ 74. Die Kapitalabfindung kann für Beschädigte $\frac{2}{3}$ der gemäß §§ 27 und 28 zuerkannten Rente und der Ortszulage, für Witwen $\frac{2}{3}$ der gemäß § 37 zustehenden Witwenrente und der Ortszulage umfassen, soweit diese Gebühren voraussichtlich dauernd zu zahlen bleiben.

(Die Berechnung der Abfindungssumme erfolgt unter Berücksichtigung des Lebensalters.)

Härteausgleich

Durch Erlaß des Reichsarbeitsministers vom 30. 4. 1927 über die Versorgung *geisteskranker* und anderer *erwerbsunfähiger* und *nicht* versorgungsberechtigter Personen ist in solchen Fällen, wo zwar ein *ursächlicher* Zusammenhang zwischen dem Leiden und dem Militärdienst *nicht* ausreichend erwiesen ist, aber ein *zeitlicher* Zusammenhang mit dem Kriegsdienst besteht, die Gewährung eines *Härteausgleichs* möglich, und zwar kommen als Krankheiten in erster Linie *Geisteskrankheiten* in Betracht, ferner *organische Nervenleiden, Gehirnleiden* (Epilepsie) und alle Arten von *bösartigen Neubildungen*. Fälle von Lungentuberkulose kommen dagegen im allgemeinen nicht in Frage, da diese beim zeitlichen Zusammenhang in der Regel bereits als D.-B.-Folge anerkannt sind. Dagegen können laut Erlaß auch Fälle von *Blindheit, Infektions- und Blutkrankheiten und Unfällen* für die Gewährung des Härteausgleichs geeignet sein. Nach Verfügung des Reichsarbeitsministers vom 5. 3. 1929 sollen selbst *psychogene Reaktionen* von der Gewährung des Härteausgleichs nicht grundsätzlich ausgeschlossen sein.

Laut Notverordnung vom 26. 7. 1930 ist Härteausgleich gemäß dem Erlaß vom 30. 4. 1927 bei Vorliegen von *zeitlichem* Zusammenhang der Gesundheitsstörung mit dem Kriegsdienst *nicht mehr möglich*, wenn der Antrag *nach dem 27. 7. 1930 gestellt* ist.

Dagegen *kann* beim Vorliegen eines *ursächlichen* Zusammenhangs laut Notverordnung vom 26. 7. 1930 Rente im Wege des Härteausgleichs gewährt werden, wenn

1. die E.-M. mindestens 50% beträgt und
2. ein Bedürfnis vorliegt.

Einschränkungen durch Notverordnung

Im übrigen ist durch *Notverordnung* vom 26. 7. 1930 eine *wesentliche Einschränkung von Rentenansprüchen* herbeigeführt worden, deren praktische Auswirkung sich in folgender Weise zeigt bezüglich aller Anträge, die *nach dem 27. 7. 1930 gestellt* sind:

1. Solche Kriegsteilnehmer, die bisher noch *keine* Rentenansprüche gestellt, besitzen *keinen Rechtsanspruch* auf Versorgung mehr, selbst wenn vorhandene Gesundheitsstörungen D.-B.-Folgen darstellen. Die Vorschriften des § 57 Abs. 1 finden auf Kriegsbeschädigte nur insoweit noch Anwendung, als es sich um Gesundheitsstörungen handelt, für die am 31. 7. 1930 Rente bezogen wurde.

2. Früher *abgefundene* Kriegsbeschädigte oder solche Beschädigte, denen wegen Besserung des D.-B.-Leidens die Rente *entzogen* worden ist, ferner Kriegsteilnehmer, denen Versorgungsrente trotz Anerkennung von D.-B. *nicht* bewilligt wurde, erhalten zukünftig Versorgungsgebührrnisse nach folgenden Grundsätzen:
 - a) bei Verschlimmerung des D.-B.-Leidens als *Kannbezug*, ohne Prüfung des Bedürfnisses, auch bei E.-M. von unter 50%,
 - b) für Leiden, die weder *mit dem Rentenleiden*, noch mit einem bis 31. 7. 1930 *anerkannten Dienstbeschädigungsleiden* in ursächlichem Zusammenhang stehen, Rente als *Kannbezug* im Wege des *Härteausgleichs*, wenn die Minderung der Erwerbsfähigkeit durch vorstehend bezeichnete Leiden mindestens 50% beträgt, die Leiden Folgen von D.-B. sind *und* ein *Bedürfnis* vorliegt.
3. Für Kriegsbeschädigte, die bereits Rente beziehen, gilt folgendes:
 - a) Bei *Verschlimmerung* des D.-B.-Leidens besteht Anspruch auf Rentenerhöhung; allerdings sind laut Notverordnung vom 5. 6. 1931 Anträge auf Rentenerhöhung wegen behaupteter Verschlimmerung des Rentenleidens dann im Spruchverfahren nicht mehr nachprüfbar, wenn innerhalb eines Zeitraumes von 2 Jahren vor der Antragstellung ein gleicher Antrag abgelehnt worden ist,
 - b) *bei Auftreten eines neuen Leidens, das mit der Gesundheitsstörung, für die am 31. 7. 1930 Rente bezogen wurde*, in ursächlichem Zusammenhang steht, wird Rentenerhöhung als *Kannbezug*, ohne Prüfung des Bedürfnisses gewährt. (Gegen den Bescheid des Versorgungsamts ist nur die Beschwerde an das zuständige Hauptversorgungsamt zulässig.)
 - c) bei Auftreten eines *neuen Leidens, das mit dem anerkannten D.-B.-Leiden nicht* in Zusammenhang steht, kommt nur *Kannbezug im Härteausgleich* in Frage, wenn die Minderung der Erwerbsfähigkeit durch dieses Leiden mindestens 50% beträgt und ein *Bedürfnis* vorliegt, *auch wenn das neue Leiden die Folge einer Dienstbeschädigung ist.*

Die wichtigsten Punkte bei der ärztlichen Begutachtung von Kriegsbeschädigten sind:

1. Stellung der *Diagnose*,
2. Klärung der *Dienstbeschädigungsfrage* (D.-B.),
3. Feststellung der *Erwerbsminderung* (E.-M.).

Außerdem müssen die Gutachter je nach Lage des Falles sich äußern über Notwendigkeit und Art von *Heilverfahren*, z. B. Badekuren, Notwendigkeit von *Berufswechsel* oder *Pflegschaft*, Zeitpunkt der *Nachuntersuchung*.

Die Stellung der *Diagnose* zeigt insofern bei Kriegsbeschädigten Besonderheiten, als bei der Untersuchung vor allem auf *spezifische Kriegsschädigungen* zu achten ist, z. B. auf zurückgebliebene *Geschossteile*, die bisher dem Nachweise entgangen (Röntgenbefund!), auf Rest- und Folgeerscheinungen von *Kriegsepidemien* (Ruhr, Typhus, Cholera), von

**Aufgaben
der Begut-
achtung**

Diagnose

Malaria oder *Kampfgasvergiftung*, auf Folgen schlechter *Kriegskost* oder auf Folgen durchgemachter *Strapazen*, *Entbehrungen* und *seelischer Erregungen* mehr oder weniger schwerer Art (Fliegerangriffe, Trommelfeuer usw.).

Dienst-
beschädi-
gungs-
frage

Bei Beurteilung der *D.-B.-Zusammenhangsfrage* kommt es darauf an, ob eine *Wahrscheinlichkeit* für den D.-B.-Zusammenhang vorliegt oder nicht. Eine hohe oder an Sicherheit grenzende *Wahrscheinlichkeit* wird *nicht* gefordert; andererseits ist die „*Möglichkeit*“ eines D.-B.-Zusammenhangs *nicht* ausreichend zur Begründung eines Rechtsanspruchs. Die Klärung der D.-B.-Frage ist verhältnismäßig leicht bei Folgen, die auf *Verwundungen* jeglicher Art, überhaupt auf *Schädigungen chirurgischer Natur* zurückgeführt werden; fast ausnahmslos ist in solchen Fällen D.-B. bereits vor Jahren anerkannt, obwohl auch jetzt noch immer gelegentlich Fälle zur Beurteilung kommen, wo die D.-B.-Zusammenhangsfrage bezüglich der Folgen von Geschoßsplintern oder sonstiger Verwundungen strittig ist und vom ärztlichen Gutachter beurteilt werden muß.

Wesentlich schwieriger liegen meist diejenigen Fälle, wo sich nach einer Verwundung ein *inneres Leiden* entwickelt haben soll, z. B. eine Lungentuberkulose nach einem Brustschuß oder Verwachsungserscheinungen nach einem Bauchschuß. D.-B. kann in solchen Fällen nur dann in Frage kommen, wenn

1. die Schußverletzung tatsächlich das betreffende Organ geschädigt hat und Verletzungserscheinungen festzustellen sind oder waren,
2. zwischen der Verletzung und den späteren Krankheitserscheinungen Brückensymptome liegen, z. B. bei Brustschüssen: häufiger Husten, Neigung zu Auswurf, Stiche und Schmerzen in der Brust, bronchitische Geräusche u. dgl.

Am schwierigsten zu beurteilen sind diejenigen Fälle, wo *keine Verwundung* vorgelegen, sondern ein Leiden der inneren Organe oder des Nervensystems sich durch *sonstige Schädlichkeiten des Militärdienstes* entwickelt haben soll, z. B. durch anstrengenden Dienst, Gewaltmärsche, mangelnde Ruhe, unzureichende und unbekömmliche Kost, Liegen im Freien, in nassen Schützengräben oder feuchten Kellerräumen, Mißhandlungen in Kriegsgefangenschaft, seelische Einwirkungen verschiedenster Art, vor allem Schreckeinwirkungen bei Granatexplosion, Fliegerangriffen und Überfällen. Mitunter wird ein Einzelereignis angeschuldigt, in zahlreichen anderen Fällen werden die *Gesamtstrapazen* des Krieges mit seinen verschiedenartigen Schädlichkeiten verantwortlich gemacht.

Krankenblätter aus der Dienstzeit, Auszüge aus den Mannschaftsuntersuchungslisten, Paßeintragungen, Zeugnisse von behandelnden Ärzten, Auskünfte von Krankenkassen und Arbeitgeberern sowie Zeugen aus der Vor-, Kriegs- und Nachkriegszeit können bei Beurteilung derartiger Fälle, bei denen im übrigen die Erfahrungen der Unfallbegutachtungspraxis oft vorteilhaft zu verwerten sind, die ärztliche Entscheidung, ob D.-B. mit *Wahrscheinlichkeit* anzunehmen ist oder nicht, mit positiven oder negativen Anhaltspunkten und Hinweisen unterstützen. Grundsätzlich ist bei Erkrankungen der inneren Organe oder des Nerven-

systems stets in Erwägung zu ziehen, ob das vorgefundene Leiden eine *Vor-, Kriegs- oder Nachkriegsschädigung der Gesundheit* darstellt. Auf Simulationsversuche der verschiedensten Art ist stets zu achten.

Als *Beispiele* besonders wichtiger Krankheitsformen, die bei Kriegsbeschädigten oft zu Schwierigkeiten in der Beurteilung der D.-B.-Zusammenhangsfrage führen, seien einzelne Sondergruppen hier kurz erwähnt.

War ein Mann als K.v. eingestellt und mehrere Jahre an der Front in anstrengendem und aufregendem Dienst, so ist z. B. bei einer *chronischen Herzmuskelerkrankung*, auch ohne sonstige Unterlagen im Zweifelsfalle, sofern Nachkriegsschädigungen fehlen, und vom Kriege an *Brückensymptome* durch ärztliche Zeugnisse, Krankenkassenauszüge usw. nachweisbar sind, eine D.-B. durch *Gesamtstrapazen* mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Ähnliches gilt für Herzleiden sonstiger Art, z. B. Verschlimmerung von Klappenfehlern. Soll eine „*einmalige Überanstrengung*“ vorgelegen haben, so ist natürlich der Nachweis *ungewöhnlicher Inanspruchnahme des Herzens*, z. B. durch einen Gewaltmarsch, als Voraussetzung des D.-B.-Anerkennnisses zu fordern. Wohl die meisten Herzbeschwerden, die von Rentenbewerbern vorgebracht werden, sind *nervöser Natur* und Teilerscheinung eines nervösen Allgemeinzustandes (vgl. D.-B. bei Neurosen). Zu beachten ist, daß nach *Kampfgasvergiftung* eine Beschleunigung und Labilität der Herztätigkeit oft lange zurückbleibt.

D.-B. bei
Herzleiden

Auch bei *Erkrankungen der Atmungsorgane* kommt *Kampfgaseinwirkung* als D.-B. in Frage; sie kann führen zu chronischer Bronchitis, Emphysem und asthmatischen Zuständen. Dagegen scheint Auslösung oder Verschlimmerung von *Lungentuberkulose* durch Kampfgaseinwirkung nicht häufig zu sein; jedenfalls kann ein ursächlicher Zusammenhang einer erst mehrere Jahre nach einer Gasvergiftung aufgetretenen Lungentuberkulose in der Regel nur beim Vorliegen von *Brückensymptomen* (häufiger Hustenreiz, Neigung zu Katarrhen, Stiche auf der Brust usw.) mit Wahrscheinlichkeit anerkannt werden. Daß *Erkältungen* und *Durchnässungen* im Felde, Liegen in feuchten Schützengräben sowohl zu chronischen *Lufttröhrenleiden* als auch zur Auslösung oder Verschlimmerung von *Lungentuberkulose* führen können, ist selbstverständlich. Auch die *Gesamtstrapazen* der Kriegsteilnahme oder Gefangenschaft sowie schlechte Ernährung können eine *Lungentuberkulose* auslösen oder verschlimmern. Nur bei 10% aller *Brustschüsse* entwickeln sich bei vorhandener Veranlagung tuberkulöse Prozesse. In der Regel kann bei einem Bruststeck- oder Durchschuß nur dann eine Lungentuberkulose als D.-B. anerkannt werden, wenn sie sich auf der *gleichen* Lungenseite entwickelt. Bei allen tuberkulösen Lungenleiden, die erst nach Jahren zur Anmeldung kommen, ist zu beachten, daß die Tuberkulose infolge der schlechten Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse gerade in der ersten Nachkriegszeit allgemein beträchtlich zugenommen hat. Stets ist zu prüfen, ob die Entwicklung des Lungenleidens während des Krieges oder in der Nachkriegszeit wirklich auf *dienstlichen Schädigungen* (D.-B.) beruhte oder *ohne* D.-B. *im natürlichen Verlaufe* der Erkrankung erfolgte, sowie ob eine eingetretene *Verschlimmerung*, wie es oft der Fall, *nur*

D.-B. bei
Bronchial-
u. Lungen-
leiden

vorübergehend war und inzwischen wieder beseitigt ist. Auch an berufliche Schädigungen der Atmungsorgane sowie an die wiederholten Grippeepidemien der Nachkriegszeit mit ihren vielfachen Schädigungen innerer Organe (Lungen, Bronchien, Rippenfell, Herz, Verdauungsapparat, Nervensystem) ist zu denken. *Grippeerkrankungen* während der Kriegsteilnahme haben aber ebenfalls vielfach Lungen- und Bronchialleiden zur Folge gehabt, die jetzt noch D.-B.-Folgen darstellen.

D.-B. bei Magen-
darmleiden

D.-B. kommt bei *Magen- und Darmleiden* vor allem dann in Frage, wenn im Kriege infolge schlechter und unzureichender Kost, Ruhr- und Typhusepidemien Krankmeldungen vorgelegen. Bei vielen Fällen handelt es sich hingegen lediglich um Schädigungen der Nachkriegszeit oder ältere Leiden. Besonders zu achten ist auf Verdauungsstörungen infolge schlechten Gebisses. Magenkrebs als D.-B.-Folge dürfte im allgemeinen abzulehnen sein, dagegen sind Geschwürbildungen des Magens und des Zwölffingerdarms verhältnismäßig häufig als D.-B.-Folge zu betrachten, selbst unter der Annahme einer mitwirkenden konstitutionellen Veranlagung.

D.-B. bei Unterleibs-
brüchen

Für die Beurteilung der D.-B.-Frage bei *Unterleibsbrüchen* ist folgende *Entscheidung des Reichsversorgungsgerichts* vom 1. 4. 1921 (M.Nr. 78 u. 522/19) als richtunggebend zu betrachten:

1. Soweit der Austritt eines Leistenbruches auf einen *Unfall* zurückgeführt wird, kommen die von dem Reichsversicherungsamt aufgestellten Grundsätze über die Ursächlichkeit bei Leistenbrüchen unverändert zur Anwendung.
2. *Dienstbeschädigung* ist auch anzuerkennen, wenn ein Bruch unter dem Einfluß dienstlicher Verrichtungen *allmählich entstanden* oder *verschlimmert* worden ist.

Im Einzelfall ist zu beachten:

- a) der Umstand, daß ein Leistenbruch *während* einer dienstlichen Tätigkeit ausgetreten ist, die geeignet war, die Bauchpresse erhöht in Anspruch zu nehmen, rechtfertigt nicht schon die Vermutung, daß der Bruch *durch* diese Tätigkeit herbeigeführt ist.
- b) Vielmehr kann ein solcher Zusammenhang nur angenommen werden, wenn die Bruchbildung auf eine zeitlich hinlänglich genau bestimmte dienstliche Einwirkung zurückgeführt wird, die mit einer erheblich vermehrten Anspannung der Bauchpresse verbunden war, und nachweisbar im Anschluß daran wesentliche Beschwerden bemerkbar geworden sind.

D.-B. bei Nieren- u.
Blasen-
leiden

Nieren-, Nierenbecken- und Blasenleiden sind in der Regel nur dann als D.-B. anzuerkennen, wenn diesbezügliche Krankmeldung während der Dienstzeit erfolgte und eine militärdienstliche Schädigung vorlag. Bei zweifelhaften Fällen müssen zum mindesten *Brückensymptome*, die eine Entstehung des Leidens in der Militärzeit glaubhaft erscheinen lassen, bestehen, sofern erst nach einigen Jahren D.-B. (infolge Durchnässung im Felde u. dgl.) behauptet wird. In der Regel ist der Nachweis zu fordern, daß in der Zwischenzeit ärztliche Befunde erhoben wurden. Eine besondere Rolle spielen ferner die Folgeerscheinungen chronischer Nierenleiden seitens des Zirkulationssystems.

D.-B. bei *Nervenleiden* funktioneller oder organischer Art ist nur dann als wahrscheinlich anzunehmen, wenn die militärdienstliche Schädigung tatsächlich *erheblich* und zur Auslösung oder Verschlimmerung eines Nervenleidens überhaupt *geeignet* war. Oft wird unberechtigterweise z. B. D.-B. für „Nervenschwäche“ behauptet, wenn nur wenige Wochen hindurch leichtester Garnisondienst (Schreibarbeit, Botendienst, Kartoffelschälen usw.) geleistet wurde. Viele angebliche „Kriegsneurosen“ entpuppen sich bei kritischer Prüfung als „Vor-“ oder „Nachkriegsneurosen“; andere sind auf neuropathischer Grundlage durch seelische Erregungen, Entbehrungen oder körperliche Strapazen zur Auslösung gekommen oder verschlimmert worden. Besonders häufig sind Schreckneurosen nach Fliegerangriffen und Granatexplosionen, oft mit stark hysterischem Einschlag. Ähnliches gilt für Gehirn- und Geisteskrankheiten sowie Rückenmarksleiden. Bezüglich der *Rechtsprechung bei Neurosen* vgl. S. 250.

D.-B. bei
Nerven-
leiden

Im übrigen sind aus dem *Runderlaß* des Reichsarbeitsministers über die *Neurotikerfrage* vom 18. 4. 1929, der sich an eine Besprechung maßgebender Fachärzte anschloß, folgende Richtlinien zu entnehmen:

Neurotiker-
erlaß

1. Die ärztlich-wissenschaftliche Auffassung über Wesen und Bewertung der sog. Unfallneurose war ziemlich einheitlich und wurde für die überwiegende Mehrzahl der Zustandsbilder bestätigt.
2. Unter Hinweis darauf, daß in einer Reihe von Fällen nicht immer lösbare diagnostische Schwierigkeiten der sicheren Erkennung entgegenstünden oder besondere Umstände die Beurteilung beeinflussen können, wurde gefordert, jeden Fall nicht schematisch, sondern individuell zu behandeln.

Ich wiederhole daher nachdrücklich die Weisung, daß insbesondere bei Beurteilung neurotischer Zustände die Umstände des Einzelfalles eingehend zu berücksichtigen sind. Das Gutachten darf nicht den Eindruck erwecken, als ob eine bestimmte „Lehre“ schematisch zur Anwendung gekommen sei. Diagnostisch irgend zweifelhafte Fälle sind der fachärztlichen Klärung zuzuführen.

3. Es sind Bedenken dagegen erhoben worden, allein aus dem neurotischen Zustandsbild ohne weiteres ein psychopathische Veranlagung herzuleiten. Die Gutachter haben daher eine solche Veranlagung, soweit diese für die versorgungsrechtlichen Schlußfolgerungen von Bedeutung ist, im einzelnen (z. B. durch Vernehmungen von Lehrern, Geistlichen, Arbeitgebern und Arbeitskollegen) einwandfrei nachzuweisen. Die Behörden werden allerdings in der Begründung ihrer Bescheide auf Ausführungen in dieser Richtung gewöhnlich verzichten können. Kurze, erfahrungsgemäß als verletzend empfundene Kennzeichnungen des Beteiligten als „Psychopath“, „Neuropath“, „Rentenhysteriker“, als „psychopathisch“, „neuropathisch veranlagt“ haben in Gutachten und Bescheiden zu unterbleiben.
4. Bei der Anwendung der Vorschriften des Reichsversorgungsgesetzes auf neurotische Erscheinungen ist von folgenden Gesichtspunkten auszugehen:

- A. Die der eingangs erwähnten Besprechung u. a. zugrunde gelegten Fragen, ob die nervösen Erscheinungen noch zu entschädigen sind, wenn sie
- a) lange Jahre nach einer behaupteten äußeren Einwirkung erstmalig geltend gemacht werden,
 - b) nach einem längeren Zeitraum des Verschwindens oder weitgehenden Abklingens — in gleicher oder ähnlicher oder völlig anderer Art — erneut auftreten,
 - c) nach jahrelangem Stillstande sich verschlimmern,
- sind von den Sachverständigen der verschiedensten Richtungen zwar verneint worden. Trotzdem darf auch bei diesen Tatbeständen nicht schematisch auf diesen Standpunkt der Sachverständigen verwiesen, sondern es muß auch hierbei in jedem Fall mit besonderer Sorgfalt geprüft werden, ob der ursächliche Zusammenhang mit einer Dienstbeschädigung gegeben ist (vgl. vorstehende Ziffer 2, Abs. 2).

- B. Bestehen neurotische Erscheinungen unverändert fort, so sind die für die festgestellten Versorgungsgebühnisse in Anwendung des § 57 RVG. nicht aus dem Grunde neu festzustellen, weil sie nach wissenschaftlicher Erfahrung jetzt, lediglich infolge des Zeitablaufs, nicht mehr als Folge der anerkannten D.-B. anzusehen seien, sondern nur, wenn bestimmte Tatsachen festgestellt werden, die zwingend beweisen, daß die nervösen Erscheinungen nicht mehr mit der D.-B. in ursächlichem Zusammenhang stehen, vielmehr auf diese anderen Tatsachen zurückgeführt werden müssen. Die veröffentlichte Entscheidung des Reichsversorgungsgerichts, 13. Senat, vom 11. 5. 1928 („Entscheidungen“, Bd. VII, S. 290, Nr. 65) hat keine über den entschiedenen Einzelfall hinausgehende Bedeutung. Ich ersuche, künftig nicht mehr allgemein auf sie zu verweisen.

Soweit die Versorgungsgebühnisse der Neurotiker gemäß § 57 RVG. nachzuprüfen sind, sind in jedem Fall eingehende Ermittlungen über den gesamten Zustand des Kriegsbeschädigten anzustellen. In welcher Richtung sich die Ermittlungen zu bewegen haben und bei welchen Stellen sie vorzunehmen sind, ist von Fall zu Fall unter ärztlicher Mitwirkung zu prüfen. Liegt das Ergebnis der Ermittlungen vor, so hat die ärztliche Begutachtung zu erfolgen. Sind dabei Schwierigkeiten für eine hinreichende Klärung zu erwarten, so ist der Facharzt in Anspruch zu nehmen. Gegebenenfalls ist auch eine Beobachtung in einer größeren Nervenklinik zulässig. Insbesondere ist dies erforderlich, wenn das Ergebnis der Ermittlungen schlechterdings nicht in Einklang mit ärztlichen Feststellungen gebracht werden kann.

5. Vorstehendes bezieht sich nur auf solche nervösen Zustände, die *nicht* mit Verletzungen oder organischen Erkrankungen verbunden sind. Nervöse Begleiterscheinungen *dieser* Art sind bei der Abschätzung der Minderung der Erwerbsfähigkeit mitumfaßt (s. „Anh.

Punkte E.-M.“, Vorbem. Abs. 1 u. 5). Dies ist in den Bescheiden künftig zum Ausdruck zu bringen.

Bezüglich des Grades der E.-M. bei „glatten“ Schäden vgl. zunächst **Erwerbsminderung** S. 71; diese für die „Versehrtheitsrente“ aufgestellten Sätze stellen *Mindestsätze* dar, unter die nicht herabgegangen werden darf, selbst wenn *keine* E.-M. besteht; liegt eine E.-M. vor, so ist der Grad derselben oft ein *höherer* als für die Versehrtheitsrente angesetzt. *Richtlinien* bezüglich Einschätzung der E.-M. bei *glatten Schäden* sowie bei *Schädigungen sonstiger Art* ergeben sich aus dem Hauptabschnitte „Unfallbegutachtung“, insbesondere Rententabelle S. 43.

Im übrigen sind bei *Beurteilung der E.-M.* folgende Gesichtspunkte zu beachten:

1. Bei Beurteilung der E.-M. sollen die Verdienstverhältnisse keinen Maßstab bilden, sondern es ist diejenige Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit abzuschätzen, die für den Beschädigten einen tatsächlichen *wirtschaftlichen Nachteil* darstellt. Liegen *mehrere D.-B.-Leiden* nebeneinander vor, so soll jedes Leiden zunächst *einzel*n bewertet werden, und alsdann ist die *Gesamt-E.-M.* zu veranschlagen, wobei ein einfaches Zusammenzählen der einzelnen Prozentsätze nicht ohne weiteres zulässig ist, weil der Gesamtschaden sich in seiner praktischen Auswirkung vielfach *niedriger* bemißt als mehrere Einzelschädigungen.
2. *Abweichungen in der Schätzung* des Grades der E.-M. um *weniger als 10%* berechtigen im Streitverfahren die angerufene Instanz im allgemeinen nicht, die im Rentenbescheid getroffene Rentenfestsetzung abzuändern; es müssen überzeugende Gründe dafür beigebracht sein, daß ausnahmsweise eine solche Abweichung geboten ist (E. des RVG. vom 23. I. 1920). Bei jeder Rentenerhöhung oder Rentenverminderung muß der *Grad der Änderung mindestens 10%* betragen.
3. Beim *Vorliegen eines älteren Leidens*, das durch D.-B. *nicht entstanden*, sondern lediglich *verschlimmert* worden ist, ist die bereits vor der D.-B. vorhanden gewesene Schädigung von der Gesamt-E.-M. *in Abzug zu bringen*, sofern das Leiden früher bereits eine meßbare E.-M. verursachte, was z. B. bei Unfallrentnern leicht feststellbar ist, dagegen in anderen Fällen mitunter zu erheblichen Schwierigkeiten führen kann. War der Beschädigte vor Einwirkung der D.-B. trotz eines Leidenszustandes noch *voll erwerbsfähig*, so ist bei Verschlimmerung durch D.-B. die *Gesamt-E.-M.* als D.-B.-Folge zu entschädigen.
4. Ist die durch D.-B. bedingte *Verschlimmerung eines älteren Leidens* beseitigt und erfolgt nach längerer Pause eine *neue Verschlimmerung*, so ist diese erneute Verschlimmerung im allgemeinen keine D.-B.-Folge mehr, sondern beruht in der Regel auf dem *schicksalsmäßigen Verlauf* des Leidens, so daß eine E.-M. wegen D.-B.-Folgen in diesem Fall nicht mehr in Frage kommt.
5. Ob die *weitere Verschlimmerung* eines als D.-B. im Sinne der Verschlimmerung anerkannten Leidens als Folge der D.-B. anzusehen

- ist, kann im übrigen nach der Rechtsprechung des Reichsversorgungsgerichtes nur von Fall zu Fall entschieden werden. Die Frage ist aber regelmäßig zu *bejahen*, wenn die durch D.-B. verursachte Verschlimmerung für den weiteren Verlauf des Leidens *wesentlich* und *richtunggebend* war. In diesem Falle ist bei fortschreitender Verschlimmerung die E.-M. auch in ihrem *erhöhten* Grade als D.-B.-Folge zu entschädigen.
6. In solchen Fällen, wo ein Leidenszustand als D.-B.-Folge im Sinne der *Entstehung* rechtskräftig anerkannt worden ist, ist *nicht* ohne weiteres jede *Verschlimmerung* als eine Folge der D.-B. zu betrachten (E. des RVG., 12. Senat vom 23. 6. 1930). Es ist vielmehr nach Auffassung des RVG. bei wesentlicher Verschlimmerung stets zu *prüfen*, ob die Verschlimmerung D.-B.-Folge ist, gleichzeitig, ob D.-B. im Sinne der Entstehung oder Verschlimmerung oder Auslösung oder Fixierung des Leidens anerkannt ist, wobei die *Natur* des zugrunde liegenden Leidens zu berücksichtigen ist.
 7. Maßgebend für eine *Rentenänderung* ist nur eine *wesentliche* Veränderung in *denjenigen* Verhältnissen, die für die bisherige Rentenfeststellung *maßgebend* waren, so daß bei einer Nachbegutachtung stets diejenige Begutachtung *zum Vergleich* heranzuziehen ist, die der letzten Rentenfestsetzung, sei es durch das Versorgungsamt oder durch Gerichtsurteil, zugrunde gelegen hat.

Im übrigen genügt selbstredend *nicht* eine Änderung in einzelnen nebensächlichen Symptomen, sondern die Zunahme oder der Rückgang irgendwelcher Krankheitserscheinungen subjektiver und vor allem objektiver Art muß so erheblich sein, daß er praktisch in die Waagschale fällt.

5. Untersuchungsmethoden.

Bei einer Reihe von Untersuchungsmethoden, die bei Unfallverletzten zur Anwendung kommen, finden sich gegenüber der sonstigen Untersuchungsmethodik, von selteneren Fällen abgesehen, keine klinisch-technischen Besonderheiten, z. B. bei der *Auskultation* und *Perkussion*, der Untersuchung von *Magen-* oder *Darminhalt* (chemisch, makroskopisch und mikroskopisch), *Blut* (mikroskopisches Blutbild, Blutfarbstoffgehalt nach SAHLI oder TALLQUIST, Blutsenkungsgeschwindigkeit nach WESTERGRÉN oder LINZENMAIER, WASSERMANNsche Serumreaktion), *Urin* (24stündige Menge, spezifisches Gewicht, Eiweiß, Zucker, Gallenfarbstoff, Blut, mikroskopische Sedimentuntersuchung sowie Nierenfunktionsprüfung), *Auswurf* (makroskopisch und mikroskopisch, Blut, Tuberkelbacillen), Prüfung mit *Tuberkulin* (Hautimpfung nach PIQUET oder subcutane Injektion nach KOCH), während bei zahlreichen anderen Untersuchungsmethoden, durch die *Eigenart der Unfallverletzung* bedingt, nach der einen oder anderen Richtung hin oft besondere *praktische Richtlinien* und *Regeln* der Diagnostik beachtenswert sind. Diese nur seien hier kurz erwähnt; ferner sei vorausgeschickt, daß die Untersuchung sich nie auf den verletzten Körperteil beschränken darf, sondern möglichst auf *alle Organe* sowie den körperlichen und geistigen *Gesamtzustand* sich

auszudehnen hat. Zunächst eine kurze Übersicht dessen, was bei den einzelnen *Körperregionen* zu beachten ist.

Bei Kopftraumen ist zu achten auf *äußere Verletzungsspuren* (Beulen, Schrammen, Abschürfungen, Wunden, Narben, Knochenvertiefungen, -verdickungen oder -defekte, Gehirnpulsation), auf Symptome von *Gehirnerschütterung* (Bewußtlosigkeit, Erbrechen), *Schädelbasisbruch* (Blutungen aus Mund, Ohren oder Nase, Blutunterlaufungen, Verletzung von Gehirnnerven), *Läsionen der Sinnesorgane* (Pupillenstörungen, Veränderungen des Augenhintergrundes, Augenmuskeltörungen, Schwerhörigkeit und Schwindelerscheinungen, letzteres vor allem bei gleichzeitiger Labyrintherschütterung unter Mitbeteiligung des Vestibularapparates). *Röntgenaufnahme* ist bei allen Kopftraumen, selbst leichterer Art, unerlässlich, auch beim Fehlen äußerlich erkennbarer Knochenverletzung (mitunter Absplitterungen der inneren Tafel!). In Fällen mit Seh- und Hörstörungen oder bei Verdacht auf Nebenhöhlenerkrankung ist fachärztliche Untersuchung notwendig.

Kopftraumen

Auch bei Wirbelsäulenschäden sind *Röntgenbilder* unerlässlich. In vielen anfangs unklaren Fällen von posttraumatischen Rückenschmerzen zeigt das Röntgenbild entweder *arthritische Veränderungen*, *cariöse Prozesse*, *Knochenabsprengungen* oder einen bisher übersehenen *Kompressionsbruch* von Wirbelkörpern. Sorgfältige Untersuchung des Nervensystems hinsichtlich etwaiger *Rückenmarksschädigung* oder *funktionell-nervöser* bzw. *hysterischer* Erscheinungen!

Wirbelsäulentraumen

Röntgenuntersuchung, sowohl Aufnahme wie Durchleuchtung, ist nach allen Brustkorbtraumen notwendig. Besonders zu achten ist auf komplizierende Rippen- oder Brustbeinbrüche, Rippenfellergüsse, Schwartenbildungen, Verdichtungsherde in den Lungen einschl. Steinstaubveränderungen, Verschieblichkeit der Lungengrenzen (Zwerchfell), Größe, Form und Lagerung des Herzens (Orthodiagramm).

Brustkorbtraumen

Bei *Lungenkomplikation* ist stets auf Tuberkulose zu fahnden: dreistündliche Temperaturmessung im Mastdarm, Bestimmung der Blut-senkungsgeschwindigkeit nach WESTERGREN oder LINZENMAIER, Prüfungen mit Tuberkulin, wiederholte Auswurfuntersuchung auf Tuberkelbacillen. Vergleich der Gewichtszahlen. Besondere Beachtung von Vorkrankheiten und familiärer Belastung.

Bei *Herzbeschwerden* sind außer den üblichen Untersuchungsmethoden *Funktionsprüfungen* des Herzens notwendig. Traumatische Klappenfehler sind selten. Herzmuskelveränderungen beruhen vielfach auf Arteriosklerose oder toxischer Schädigung. Die von Traumatikern geklagten Herzbeschwerden sind, sofern sie nicht überhaupt auf älteren, vom Unfall unabhängigen Leiden beruhen, bei der überwiegenden Mehrzahl *funktionell-nervöser Natur*. Bezügl. Blutdruck, Puls und Funktionsprüfung des Herzens vgl. die einschlägigen Abschnitte.

Auch bei Traumen des Leibes sind *Röntgenaufnahmen* und *Röntgendurchleuchtungen* zur Sicherung der Diagnose in allen Fällen notwendig. Im übrigen ist besonders zu achten auf Störungen der Motilität und Sekretion (Probefrühstück, Probemahlzeit) sowie auf das Verhalten des Stuhlgangs. Bei abnormer Beschaffenheit des Stuhlgangs (flüssig,

Bauchtraumen

schleimig, breiig, unverdaute Speisereste) ist SCHMIDT-STRASBURGERSche *Probekost* mit folgender makroskopischer, mikroskopischer und chemischer Untersuchung (Blutspuren) notwendig. Oft besteht eine chronische Achylie, eine Gärungsdyspepsie oder ein sonstiges chronisches Magendarmleiden, das von dem Unfälle völlig unabhängig ist, vielfach vom Kranken selbst bis dahin unbeachtet war. Auch auf cariöse und fehlende Zähne, Alkoholismus sowie ungeeignete Diät und Lebensweise hat die Aufmerksamkeit sich zu lenken!

Bei Blutungen aus der *Harnröhre* Cystoskopie, um den Ort der Blutung festzustellen. Bei *Nierenbecken- oder Nierenleiden* Ureterenkatheterismus und *Nierenfunktionsprüfung* (Konzentrations- und Verdünnungsfähigkeit, Ausscheidungsvermögen für Stickstoff und Kochsalz); außerdem selbstredend regelmäßige quantitative und qualitative *chemische* sowie *mikroskopische* Urinuntersuchung. Öfters *Herz* und *Blutdruck* untersuchen!

Besichtigung

Was die *Einzeluntersuchungsmethoden* betrifft, so kann schon die *Besichtigung* von Unfallverletzten zu den wichtigsten Ergebnissen führen. *Haltung, Bewegungen, Gang* und *Aussehen* lassen vielfach sofort gewisse Rückschlüsse auf Art oder Schwere der Schädigung zu, wenn auch erfahrungsgemäß viele Unfallverletzte bei der ärztlichen Untersuchung durch hinfälliges Wesen, langsame Körperbewegungen, steifen oder schleppenden Gang mit Stöcken oder Krücken, sowie vor allem durch wehleidigen Gesichtsausdruck versuchen, ihren Zustand in einem möglichst ungünstigen Lichte erscheinen zu lassen. Hier kann nur ein durch längere Erfahrung geschärfter Blick, sowie möglichst *unauffällige Beobachtung*, sei es im Untersuchungszimmer, im Krankenhaus oder auf der Straße, sei es durch Ablenkung der Aufmerksamkeit des Verletzten, zur richtigen Beurteilung führen. Auch Beschaffenheit von *Fettpolster* und *Muskulatur* können unter Umständen für die Begutachtung wichtig sein. Dabei sind Abmagerung und konstitutionelle Magerkeit streng zu unterscheiden. Stets ist ferner zu achten auf irgendwelche *Verletzungsspuren*, vor allem auf Wunden, Beulen, blutunterlaufene Stellen, Narben, Knochen-depressionen oder Auftreibungen, Muskelabmagerungen, Schwellungen oder Verbiegungen, mögen sie von früheren oder dem jetzt in Frage kommenden Unfälle stammen. Sind sie nach Art, Sitz oder Ausdehnung besonders bemerkenswert oder für eine spätere Vergleichung voraussichtlich von Wichtigkeit, ist eine *photographische Aufnahme* zu empfehlen; in anderen Fällen genügt genaue *Beschreibung*, evtl. unter Zuhilfenahme von *Zeichnungen* oder Eintragungen in vorgedruckte Schemata. Auch *Mißbildungen* oder sonstige *Gebrechen* und *Besonderheiten*, die für die Begutachtung von irgendwelcher Bedeutung werden können (z. B. Verkrümmungen der Wirbelsäule, Haltungsanomalien, Asymmetrie oder sonstige Mißbildung des Schädels, Geschwülste usw.) werden zweckmäßigerweise durch Zeichnung oder Photographie zur Anschauung gebracht. Ebenso sind *Hautausschläge, Ödeme* und *Tätowierungen* bemerkenswert.

Am *Kopf* ist besonders zu achten auf *Narben, Knochenvertiefungen, -lücken* und *Verdickungen*, Ausdruck und Farbe des *Gesichts*, sowie Blutgehalt der sichtbaren *Schleimhäute*, ferner auf Spuren von *Zungenbiß* (bei

der Differentialdiagnose von posttraumatischer Epilepsie und Hysterie) und Beschaffenheit von Zähnen und Rachenorganen. *Haltungsanomalien* des Kopfes beruhen zuweilen auf traumatischen Schädigungen der Halswirbelsäule (Röntgenbild!). Am *Brustkorb* sind vor allem bemerkenswert: etwaige *Deformierung* infolge Rippen- oder Brustbeinbrüchen, *Nachschleppen* einer Brustkorbhälfte bei der Atmung (z. B. bei posttraumatischen Rippenfell- und Lungenaffektionen, sowie bei Deformierung des Brustkorberüsts), *Zahl der Atemzüge* in Ruhe und nach Bewegungen (10 Kniebeugen oder Treppensteigen), während die *Besichtigung des Leibes* besonders auf *Eingeweide- und Wasserbrüche*, die oft als Unfallfolgen fälschlicherweise bezeichnet werden, zu achten hat. Wichtig bei Besichtigung der Gliedmaßen sind in erster Linie *Entwicklung der Muskulatur*, *Beschwielung* von Handteller und Fußsohlen, Feststellung von etwaigen *sekretorischen, trophischen und vasomotorischen Störungen* (abnorme Schweißbildung oder Trockenheit der Hände, Glanzhaut, Geschwürbildung und Veränderungen der Nägel, abnorme Blässe, Rötung oder Cyanose der Hände und Füße), von *Krampfadern* und *Unterschenkelgeschwüren* oder von *Plattfußbildung*, also von Anomalien, die vielfach von Unfalleinwirkungen völlig unabhängig sind, deren subjektive Folgeerscheinungen (z. B. Plattfußbeschwerden) aber oft als Unfallfolgen vom Verletzten angesehen werden. Besonders sorgfältig hat die Besichtigung bei Verletzungen der *Wirbelsäule*, des *Rückenmarks* oder der *Gliedmaßen* auf *Muskelabmagerung* zu achten, sei es von ganzen Extremitäten (bei längerer Schonung durch Nichtgebrauch oder bei peripherischer Nervenlähmung durch degenerative Atrophie), sei es von einzelnen Muskelgruppen (z. B. degenerative Atrophie der kleinen Handmuskulatur bei posttraumatischer Schädigung des Halsmarks, oder teilweise Inaktivitätsatrophie des Schultergürtels oder des Armes bei Schädigung von Schulter- oder Ellenbogengelenk, sowie Atrophie der Becken- oder Beinmuskulatur bei Schädigungen großer Beingelenke). Bei Verletzungen der *Wirbelsäule* ist im übrigen stets auf ihren Aufbau zu achten, wobei die normale „physiologische“, leicht skoliotische Krümmung sowie der „runde Arbeitsrücken“ wohl zu unterscheiden sind von ausgesprochener traumatisch oder anders bedingter Kyphose, Skoliose oder Lordose. Besonders hat sich das Augenmerk auf die etwaige Feststellung einer *umschriebenen* Verkrümmung wie bei tuberkulöser Spondylitis, bei Wirbelbruch oder beim sekundären *KÜMMELLSchen Gibbus* zu richten.

Bei der *Palpation* ist nicht zu vergessen, daß normale Resistenzen, Höcker, Einbuchtungen usw., z. B. an *Knochen* und *Gelenken*, leicht mit traumatisch bedingter Schwellung oder Deformierung verwechselt werden können, sofern man es unterläßt, die *entsprechenden Stellen der Gegenseite* bei der *Palpation zum Vergleich heranzuziehen*. Ganz außerordentlich häufig kommt es auch vor, daß bei *Kopfverletzten* der normale Hinterhauptshöcker (Spina occipitalis) für eine Beule oder gar für eine traumatische Knochenverdickung gehalten wird, obwohl eine sorgsame *Palpation* schon an der normalen Verschieblichkeit der Haut (bei Knochenverletzung Haut auf der Unterlage oft verwachsen) sowie an der Konsistenz (bei Beulen fluktuierend oder prall-elastisch), an Umgrenzung

Palpation

und Beschaffenheit der Oberfläche (bei traumatischer Verdickung oft deutliche und unregelmäßige Abgrenzung, zuweilen auch ungleichmäßige Oberfläche) gewisse diagnostische Anhaltspunkte ergibt (Röntgenbild!). Bei *Knochenbrüchen* der Gliedmaßen ist auf Crepitation und Verschiebung der Bruchenden zu fahnden, bei *Schädigungen der Gelenke* auf Ergüsse (Fluktuation, pralle oder elastische Konsistenz), auf Fremdkörper (abgesprengte Teile) und Deformierung (Röntgenbild!). Auch die Beschaffenheit der *Muskulatur* (schlaff, fest, gespannt) ist durch Palpation festzustellen. Ebenso ist bei der *Bauchuntersuchung* eine sorgsame Palpation zwecks Feststellung von Resistenzen, druckschmerzhaften Stellen, Schwellungen, Darmversteifungen oder spastischen Zuständen sowie Ergüssen in die freie Bauchhöhle notwendig.

Röntgen-
unter-
suchung

Röntgenuntersuchung ist bei der Mehrzahl aller Unfallverletzten unerlässlich, und zwar empfiehlt es sich stets, eine Röntgenphotographie der einfachen *Durchleuchtung*, die vielfach nur eine ungefähre Orientierung gestattet, vorzuziehen. Unerlässlich ist sie vor allem bei Verletzungen der *Gliedmaßen*, der *Wirbelsäule*, des *Brustkorbes* und des *Beckens*, wo auch nur ein entfernter Verdacht auf Schädigung von Knochen oder Gelenken besteht. Bei manchen Unfallverletzten mit posttraumatischen Rückenschmerzen zeigt das Röntgenbild einen Stauchungsbruch, eine Absprengung von Knochenfortsätzen oder eine Verknöcherung von Bandscheiben und Gelenkverbindungen u. a. Bei Verletzungen der *Gliedmaßen*, sei es der Knochen oder der Gelenke, ist Aufnahme in zwei Ebenen notwendig, sowie in unklaren Fällen eine gleichzeitige Aufnahme der Gegenseite. Bei *Brustkorb-* und *Beckenverletzungen* hat die Röntgenaufnahme zweckmäßigerweise in zweifacher Richtung stattzufinden. Vielfach ergibt das Röntgenbild bei unklaren Brustbeschwerden, daß ein einfacher oder mehrfacher Rippenbruch (Verdickung, Verschiebung) stattgefunden. Notwendig ist weiterhin eine Röntgenaufnahme (in zwei Ebenen) bei allen *Kopfverletzten*. Bei zahlreichen Fällen meiner Beobachtung, in denen frühere Untersucher die Diagnose auf einfache Gehirnerschütterung gestellt, zeigte das Röntgenbild *Absprengungen* der inneren Tafel, deutliche *Verdickung* des Schädelsknochens an der Verletzungsstelle (periostale Auflagerung nach Bluterguß), gelegentlich auch eine leichte *Knocheneinsenkung*, die beim äußeren Betasten des Kopfes sich dem Nachweis entzogen, ein Befund, der den subjektiven Beschwerden nunmehr eine hinreichende Unterlage gab. *Fissuren* des Schädeldaches, die oft ohne Callusbildung heilen (v. HANSEMANN), entziehen sich dagegen leicht, besonders in älteren Fällen der objektiven Feststellung auch durch Röntgenuntersuchung. Auch bei *Brüchen des Schädelsgrundes*, von denen die Querbrüche der Felsenbeinpyramide zuweilen eine deutliche, wenn auch nicht starke Callusbildung noch *nach Jahren* bei der Obduktion erkennen lassen, wird die Bruchlinie um so unklarer, je längere Zeit seit dem Unfalle verflissen. Ferner sind bei *chronisch hirndrucksteigernden Prozessen* (z. B. bei Fällen von posttraumatischer Meningitis serosa stärkeren Grades oder Gehirngeschwulst) mitunter Schädelveränderungen (Usuren der Innenfläche, Wandveränderungen und Verdickungen, Veränderungen der venösen Gefäßfurchen und der Nähte) röntgenologisch zu diagnostizieren (SCHÜLLER). In einem

von mir beobachteten Fall von „nervösen Beschwerden“ nach Kopfkontusion ergab das Röntgenbild eine posttraumatische *Knochencyste* im linken Stirnbein. Endlich hat die Röntgenuntersuchung auch bei Unfallschädigungen der *Brust- und Bauchorgane* große Bedeutung. So sind vor allem festzustellen: *Verdichtungsherde* in den Lungen (blutige Durchtränkung nach Brustkontusion, chronisch infiltrative Prozesse nach posttraumatischer Lungenentzündung oder bei Tuberkulose, Steinstaubverdichtungen mit mehr oder weniger starker Tüpfelung und Zusammenballungen, sowie Rippenfellverwachsungen), *Erweiterung* der Lungen (posttraumatisches Emphysem, z. B. nach Einatmung ätzender Dämpfe), *Rippenfellergüsse, Einschränkungen der Dehnungsfähigkeit* (bei Erweiterung, bei narbigen Prozessen und Verwachsungen). Manche Klagen von Unfallverletzten über Stiche, Beklemmung und Atemnot finden gerade durch das Röntgenverfahren zuweilen ihre objektive Klärung (häufig Rippenfellschwarten und Verwachsungen von Pleura und Zwerchfell). Die Röntgenaufnahme des *Herzens* hat, um richtige Größenmaße des Herzens zu erhalten, in orthodiagraphischer Weise (Zweimeteraufnahme, Moritzstisch) zu erfolgen. Sie ist nach Verletzungen (Kontusionen usw.), die die Herzgegend betreffen, nie zu unterlassen. Auch bei komplizierenden, wenn auch *nicht* traumatisch bedingten Herzleiden, bei Arteriosklerose, Schrumpfnieren und Lues ist jeder Unfallverletzte zu röntgen (Herzgröße, Aorta), um ein Urteil über das für die *Gesamtleistungsfähigkeit* des Verletzten so wichtige Zentralorgan des Zirkulationssystems zu gewinnen. *Röntgendurchleuchtung* zur Feststellung von Lage, Form, Größe, Konturen (Nischenbildung) und Peristaltik des Magens sowie *Magen- und Darmaufnahmen* (nach Einnahme einer Mahlzeit von Bismutum carbonicum, Barium sulfuricum, Eubaryt oder Citobarium) empfehlen sich stets, wenn stärkere Quetschungen des Bauches mit nachfolgenden Magen- oder Darmblutungen, Schmerzzuständen oder Störungen der Verdauung (besonders hartnäckige Stuhlverhaltung) stattgefunden. Verengungen organischer Art und Abknickungen durch Verwachsungsstränge sind oft gut erkenntlich, zuweilen auch nervös bedingte Reizzustände (spastische Obstipation mit kontrahiertem Darm). In einem meiner Fälle (innere Blutung nach Bauchquetschung) fand sich eine in teilweise Verkalkung übergegangene posttraumatische *Hämatocoele*. Alle derartigen Untersuchungen sind natürlich nur in einem Krankenhaus oder einem Röntgeninstitute durchzuführen, das in irgendwie unklaren Fällen stets in Anspruch zu nehmen ist, zumal eine einwandfreie Röntgendiagnose eine größere Erfahrung voraussetzt.

Auch die *Lumbalpunktion* ist zweckmäßigerweise nur im Krankenhaus vorzunehmen. Sie kommt bei Unfallverletzten als diagnostisches Hilfsmittel in Frage vor allem bei *Kopfverletzten*, bei denen ein Verdacht auf *hirndrucksteigernde Prozesse* besteht (Meningitis serosa, Hydrocephalie, posttraumatische Hirnabszesse, Gehirngeschwulst, Pseudotumor cerebri), also besonders in Fällen mit *außergewöhnlich starken* cerebralen Symptomen, wie anhaltendem Kopfschmerz, Kopfdruck und Benommenheit, hartnäckigen Schwindelerscheinungen, Schlaflosigkeit oder Schlafsucht, zumal wenn noch verdächtigere Symptome, wie epileptiforme Krämpfe und Verwirrheitszustände, cerebrales Erbrechen

**Lumbal-
punktion**

und cerebrale Pulsverlangsamung oder gar motorische oder sensible Reiz- und Ausfallserscheinungen, Störungen von Hör- und Sehvermögen (Stauungspapille) usw. in Erscheinung treten. Besonders die *Meningitis serosa* oder *seröse Hypertonie* kommt nach Kopftraumen gar nicht so selten vor, wird aber beim Unterlassen einer Lumbalpunktion leicht übersehen. *Differentialdiagnostisch* ist im übrigen zu beachten, daß Liquordruckerhöhung (meist allerdings nur *geringen* Grades) noch anzutreffen ist bei: Alkoholismus, Epilepsie, Anämie, Nephritis, Arteriosklerose, sowie bei nichttraumatischer Neurasthenie und Hysterie. Die *Ergebnisse der Druckmessung* sind deshalb vor allem bei leichter Druckerhöhung nur mit Vorsicht und Kritik zu verwerten! Nur eine einigermaßen *beträchtliche* Steigerung, etwa über 150 mm Wasser bei horizontaler Lagerung, hat wirkliche diagnostische Bedeutung. Normaler Druck = 50—120 mm.

Das durch senkrechten Einstich zwischen drittem und viertem Lendenwirbel (Höhe des oberen Randes der Darmbeinschaukel) mittels Troikart gewonnene *Lumbalpunktat* ist normalerweise klar und wasserhell. Bei frischen Fällen von Kopfverletzung mit Hirnhautverletzung (u. a. auch bei Schädelgrundbruch) ist der Liquor *blutig* gefärbt, nimmt aber vielfach schon vom 2. oder 3. Tage an (HOSMANN) eine *gelbliche* Färbung an (Xanthochromie), wenn auch gelegentlich noch nach einer Woche, bei meningealen Spätblutungen sogar noch später *Blut* im Liquor makroskopisch erkennbar ist. Bei etwas älteren Fällen findet sich neben Erhöhung des Druckes eine *Vermehrung der Lymphocyten* (Lymphocytose), die aber später wieder schwinden kann. Es bleibt dann lediglich die seröse Hypertonie (Druckerhöhung) noch für einige Zeit oder auch dauernd bestehen. Hoher *Eiweißgehalt* im Liquor (flockige Trübung) bei hohem Druck weist auf entzündlich-eitrige Prozesse hin (z. B. bei posttraumatischer eitriger Hirnhautentzündung oder Hirnabsceß).

Weiterhin kommt Lumbalpunktion bei *luesverdächtigen Unfallverletzten* in Frage, falls die verschiedenen Serumreaktionen des Blutes negativ ausfielen. Das Lumbalpunktat ist *serologisch* nach WASSERMANN, *chemisch* nach NONNE-APELT (Mischung gleicher Teile Liquor und gesättigter neutraler Ammoniumsulfatlösung im Reagenzglas; falls spätestens nach 3 Minuten Opalescenz oder Trübung auftritt, positiver Ausfall der Globulinprobe — Anzeichen für organischen Prozeß des Zentralnervensystems) und *mikroskopisch* nach NISSL auf *Lymphocytose* (Dementia paralytica, Tabes, Lues cerebro-spinalis) zu untersuchen (zentrifugiertes Sediment auf Objektträger nach Lufttrockenheit mit Alkoholäther fixieren, abspülen, färben mit UNNAS polychromem Methylenblau oder EHRLICH'S Triacid).

Wägung Genaue Feststellungen und vergleichende Prüfungen des *Körpergewichts* sind bei Unfallverletzten deshalb von besonderer Bedeutung, weil ein Gleichbleiben, eine Zu- oder Abnahme des Gewichts, sowohl gewisse Rückschlüsse auf das Allgemeinbefinden als auch auf das Bestehen bestimmter Krankheitszustände zuläßt. Dabei kann *Abnahme* des Körpergewichts 1. auf direkten oder indirekten *Unfallfolgen* (z. B. Eiterungen, Fieber oder erschöpfendem Blutverlust, Störungen der Verdauungstätigkeit, starker nervöser Unruhe und Erregbarkeit, besonders mit anhaltender Störung des Schlafes oder sonstigen unfallbedingten Schädigungen) beruhen, 2. auf *komplizierenden Schädlichkeiten* (z. B. chronischer Unterernährung, Tuberkulose, bösartigen Geschwülsten, Zuckerkrankheit, Altersschwund). Starker Rückgang des Körpergewichts mahnt

bei beabsichtigter Rentenkürzung stets zu gewisser Vorsicht, während Zunahme des Gewichtes vielfach auf eine Hebung des Allgemeinbefindens und der Arbeitskraft hinweist. Gleichbleiben oder gar Zunahme des Körpergewichts läßt Klagen über anhaltende, etwa „monatelange“ Schlaflosigkeit infolge psychischer Unruhe oder Schmerzen oft als übertrieben erscheinen, da anderenfalls eine Gewichtsverminderung zu erwarten wäre. Allerdings ist stets zu bedenken, daß leichtere Schwankungen des Körpergewichts auch bei Gesunden unter dem Einflusse geistiger oder körperlicher Arbeit oder unzweckmäßiger Lebensweise oft zu beobachten sind, so daß bei Unfallverletzten jeder Rückschluß aus dem Körpergewicht sorgfältigster Erwägung und Mitberücksichtigung des sonstigen Zustandsbildes bedarf. Bei Gewichtsangaben ist stets im Gutachten zu vermerken, ob der Kranke *nackt* oder *bekleidet* gewogen wurde. Nur so werden bei einem späteren Vergleiche Ungenauigkeiten und Irrtümer vermieden. Die volle Kleidung eines Mannes besitzt allein schon ein Gewicht von 3—4 kg. Im übrigen ist das Körpergewicht zu bewerten im Hinblick auf Körpergröße, Brustumfang und Gesamtveranlagung.

Der erwachsene Mensch soll ohne Kleidung normalerweise soviel Kilogramm wiegen, als die Körpergröße an Zentimetern 1 m übertrifft (also Normalgewicht bei 1,70 m Größe = 70 kg); doch liegen bei Männern Schwankungen bis zu 5 kg nach oben oder nach unten noch in normalen Grenzen (Beispiel: 65—75 kg bei 1,70 m Größe), bei Frauen Schwankungen bis zu 7 kg, entsprechend der von Fall zu Fall verschiedenen Körperveranlagung.

Die *Längenmessung* eines verletzten Körperteils erfolgt mit dem *Bandmaß* und erfordert zwecks Feststellung eines Längenunterschiedes notwendigerweise auch die Messung des entsprechenden Körperteils der Gegenseite. Dabei sei Grundsatz, z. B. bei einem Bruch des Unterschenkels, nicht etwa nur die Längen des ganzen Beines anzugeben, sondern die Längen beider Unterschenkel zu vergleichen, da gleichzeitig eine Oberschenkelverkürzung oder -verbiegung (bei altem Bruch, Coxa vara, Coxa valga, alter Coxitis usw.) des einen oder anderen Beines bestehen kann, die leicht übersehen werden und zu Irrtümern bei der Längenmessung des unfallverletzten Teiles Anlaß geben könnte. *Angabe der Maß-Endpunkte* ist daher bei allen Längenmaßen notwendig. Man mißt z. B. die Länge des *Oberschenkels* vom oberen Rande des großen Rollhügels bis zum äußeren Kniegelenkspalt, die Länge des Unterschenkels vom Kniegelenkspalt innen oder außen zum inneren oder äußeren Knöchel, die Länge des ganzen Beines vom vorderen oberen Darmbeinstachel zum inneren (oder äußeren) Knöchel. Zu beachten ist vor allem, ob eine wirkliche oder nur eine *scheinbare* Verkürzung oder Verlängerung eines Beines vorliegt. *Wirkliche Verkürzung eines Beines* kann *angeboren* oder *erworben* sein (durch traumatische, rachitische oder osteomalacische Verbiegung an Ober- oder Unterschenkel, durch Brüche des Schenkelhalses mit Verbiegung nach unten — Coxa vara traumatica —, durch Genu varum und valgum, durch Pes varus oder valgus, sowie durch Verrenkungen im Knie- und Fußgelenk oder Beugekontrakturen des Kniegelenks). *Scheinbare Beinverkürzung* bei normaler Oberschenkelgröße findet sich vielfach nach Verletzungen (Brüchen, Verrenkungen) und Erkrankungen des Beckens, der Hüftgelenkspfanne und der unteren

Längen-
messung

Wirbelsäule, insbesondere bei Brüchen der Lendenwirbelsäule mit einseitiger Kontraktur, bei Brüchen einer Beckenhälfte mit Verschiebung der Pfanne, bei destruirenden Entzündungsprozessen der Pfanne, bei Luxation mit Einbruch des Pfannengrundes — Luxatio centralis —, bei Luxation des Oberschenkels nach oben — L. supracondyloidea —, nach vorn — L. suprapubica — und nach hinten — L. iliaca und ischiadica —, sowie bei Kontrakturen des Oberschenkels in Adduktionsstellung. *Die betreffende Beckenhälfte steht dann meistens höher und täuscht eine Beinverkürzung vor.* Zur genaueren Diagnose ist stets festzustellen, ob der obere Rand des großen Rollhügels sich in der ROSE-NELATONschen Linie (Verbindungsline zwischen vorderem oberem Darmbeinstachel und Sitzbeinknurren) befindet, oder ob er höher oder tiefer steht. Röntgenaufnahmen sind in all diesen Fällen unerlässlich. *Wirkliche Verlängerung eines Beines* kommt nur ausnahmsweise vor (bei Bruch des Oberschenkelhalses mit Verheilung in Valgusstellung — Coxa valga traumatica); *scheinbare Verlängerung* ist anzutreffen bei Abduktionskontrakturen im Hüftgelenk, sowie bei Verrenkung des Oberschenkelkopfes nach unten (Luxatio infracondyloidea) und nach vorn und unten (L. obturatoria).

Bei *Längenmessungen der Arme* sind der Rabenschnabelfortsatz, die Oberarmknurren, das Olecranon und die distalen Enden von Speiche und Elle in der Regel als gegebene Meßpunkte anzunehmen. Praktisch hat eine Verkürzung von Ober- oder Vorderarm meist geringere Bedeutung als Beinverkürzung. Beinverkürzungen unter 4 cm sind allerdings in der Regel belanglos und können sehr leicht durch Einlagen oder Erhöhung des Schuhs ausgeglichen werden.

Die vergleichende Längenmessung der *Wirbelsäule* fällt zusammen mit der Bestimmung der vergleichenden Körpergröße und ist vor allem von Wichtigkeit bei Verletzungen und Erkrankungen, die im weiteren Verlaufe zu sekundärer Wirbelsäulenverbiegung (Kyphose, Lordose, Skoliose) führen können. Bezüglich der genaueren Messung von Wirbelsäulenverkrümmungen vgl. S. 92.

Endlich sind *Längen- (und Flächen-)messungen bei Narben, Wunden*, sowie bei *Bestimmung der Herzgröße* (nach orthodiagraphischer Röntgenaufnahme) an Unfallverletzten vorzunehmen, um die krankhaften Veränderungen möglichst genau festzuhalten und für spätere Nachuntersuchung eine vergleichende Grundlage zu schaffen.

Tiefenmessungen sind röntgenologisch notwendig bei eingedrungenen Fremdkörpern (z. B. Lungensteckschuß oder Geschosßsplitter im Schädel).

Umfangsmessung

Bei der *Umfangsmessung* mit dem *Bandmaß* sind stets genaue Angaben über Höhe der gemessenen Stelle (Oberarmmitte, Vorderarmdicke usw.) sowie über Stellung und Haltung (Messung in gebeugter oder gestreckter Stellung, im Liegen oder Stehen, bei Anspannung oder schlaffer Haltung) erforderlich. Zweckmäßigerweise mißt man unter Vergleich von rechter und linker Gliedmaße, sowohl bei Gelenk- wie Muskelmaßen.

a) *Muskelmaße*. Die gebräuchlichsten Muskelmaße sind:

1. *Oberarmmitte* (bei schlaff herabhängendem gestrecktem Arm),
2. dickste Stelle des *Vorderarms* (bei rechtwinkliger Beugung),

3. *Handumfang* (bei geöffnetem Handteller oberhalb des Daumenansatzes),
4. Umfang des *Oberschenkels* 10, 15 oder 20 cm oberhalb des oberen Kniescheibenrandes (im Liegen bei angespannter Muskulatur), sowie in der Leistenbeuge,
5. dickste Stelle des *Unterschenkels* (Wadenumfang, im Liegen bei angespannter Muskulatur), sowie dünnster Umfang oberhalb der Knöchelgegend.

Bei *Rechtshändern* bestehen auch normalerweise am rechten Arm etwas stärkere Maße als links (Oberarmmitte etwa 1 cm, Vorderarmdicke etwa $\frac{1}{2}$ cm stärker als links); bei *Linkshändern* liegen die Verhältnisse umgekehrt. An den *Beinen* sind normalerweise die Muskelumfangsmaße *gleich* oder zeigen nur ganz unbedeutende Unterschiede. Da bei der Umfangsmessung außer der Muskulatur auch Knochen (oft starke Verdickungen nach Schußverletzungen und Brüchen), Haut und Fettschicht mitgemessen werden, ist zur Vermeidung falscher Rückschlüsse auch die *Beschaffenheit* der Muskulatur (schlaff, fest, gespannt) sowie des Fettpolsters (reichlich, normal, dürrtig) mit anzugeben.

Außer den „typischen“ Stellen werden selbstredend je nach Besonderheit des Einzelfalles auch andere, etwa krankhaft verdickte Stellen gemessen.

b) *Gelenkmaße*: Wesentliche Unterschiede des Gelenkumfanges zwischen rechts und links sind normalerweise nicht vorhanden. Sie können aber beträchtlich sein bei allen *deformierenden Gelenkprozessen* (mit Knochen- oder Kapselverdickung), sowie bei *Ergüssen* mit oder ohne traumatischen Ursprung. Beachtenswert ist, daß auch verdickte Gelenke, sofern die entzündlichen oder sonstigen Reizerscheinungen (Erguß) zum Stillstand oder Abklingen gekommen, *funktionell* oft kaum geschädigt sind. Die Beschaffenheit der Muskulatur ober- und unterhalb des Gelenkes kann in derartig abgelaufenen Fällen mitunter wichtige Hinweise geben, ob die betr. Gliedmaße in normaler Weise gebraucht wird oder nicht. Insbesondere ist auf etwaige Muskelabmagerung und -schlaffheit zu achten.

c) *Brustmaße*: Messung des Brustumfanges (bei tiefster Einatmung und stärkster Ausatmung) erfolgt in Höhe der Brustwarzen und bei seitlich zur Horizontalen erhobenen Armen. Bei allen traumatischen Veränderungen am Brustkorb, an Rippenfell oder Lungen sei es Regel, außerdem noch die rechte und linke Brustkorbhälfte *gesondert* zu messen (von der Brustbeinmitte bis zum entsprechenden Dornfortsatz), und zwar sowohl bei Einatmung wie Ausatmung. *Einseitige* posttraumatische Schrumpfung oder Vorwölbung (Rippenfellerguß) ist hierdurch sicherer zu erkennen und die *vitale Kapazität* der geschädigten Seite, also die Atmungsfähigkeit ist besser zu beurteilen. Von Wichtigkeit ist die Bestimmung von Atmungsbreite und Ausdehnungsfähigkeit des Brustkorbs im übrigen besonders bei Lungenerweiterung sowie bei Steinstaublungen (Silikose), wobei sie zweckmäßigerweise noch durch die *Spirometrie* ergänzt wird.

Die *Winkelmessung* bei Beweglichkeitsbeschränkung von Gelenken soll möglichst nicht auf bloße Schätzungen und unbestimmte Ausdrücke

(„etwas“ behindert oder dgl.) sich beschränken, sondern unter Zuhilfenahme von *Winkelmeßinstrumenten*, wie sie in größerer Zahl angegeben sind, den bei stärkstem Bewegungsausschlag gebildeten Winkel angeben. Dabei ist je nach Lage des Falles genau zu sagen, wieviel Winkelgrade an vollkommener Beugung oder Streckung fehlen, bzw. um welchen Winkelgrad das Gelenk gebeugt oder gestreckt werden kann. Besonders wichtig bei Unfallverletzten, die auf körperliche Arbeit angewiesen, ist sorgsame Feststellung von Störungen der *Handschießung* und *-öffnung*. Bei unvollständigem Faustschluß oder mangelhafter Öffnung der Hand gebe man den Abstand der einzelnen Fingerkuppen von der Hohlhand an; ferner ist darauf zu achten, ob und bis zu welchem Abstand die Daumenspitze den Fingerkuppen des zweiten bis fünften Fingers genähert werden kann (Oppositionsbewegung). Bei Bewegungsstörungen des Fußgelenks beschränkt man sich oft auf die Angabe, ob die Streck-, Beuge- und Drehbeweglichkeit ganz, zu $\frac{1}{2}$ oder zu $\frac{1}{3}$ behindert ist.

Messung
von
Wirbel-
säulenver-
krümmung

Bei *Wirbelsäulenverkrümmungen* ist neben Photographie, Röntgenaufnahme und vergleichender Bestimmung der Gesamtkörpergröße auch der jeweilige Krümmungsausschlag an der Wirbelsäule selbst zu messen, sofern derselbe für die Beurteilung des Falles von wesentlicher Bedeutung ist, und zwar kann die Messung erfolgen:

1. mittels des *Skoliosimeters* nach v. MIKULICZ oder des etwas komplizierteren ZANDERSCHEN *Meßapparates* oder
2. mittels der wesentlich einfacheren Methode des *Bleidrahts*, indem man einen biegsamen Bleidraht an der Wirbelsäule anlegt, ihn biegt, den Ausschlag auf einem weißen Blatte einträgt und mit dem Bandmaß abmißt.

Kraft-
messung

Bei *Kraftmessung* der Gliedmaßen ist zu unterscheiden:

1. die Prüfung der *Druckkraft der Hand* mittels des Dynamometers,
2. die Prüfung der *Hub- und Zugkraft der Hand oder einzelner Muskelgruppen* mittels einer Federwaage oder eines mit Zuggriffen versehenen Dynamometers,
3. die Prüfung der *Widerstandskraft* von Arm- und Beinmuskulatur.

Zu 1. Bei Prüfung der *Druckkraft der Hand* mittels des *Dynamometers* ist zunächst die Kraft auf der gesunden, dann die auf der kranken Seite zu prüfen. Die absoluten Zahlen, die der Dynamometer anzeigt, sind bei der Ungleichheit der käuflichen Dynamometer und der nicht immer zuverlässigen Eichung derselben allerdings nur mit Vorsicht zu verwerten. Sie beweisen zunächst nur wenig, vor allem deshalb, weil bei geringen Dynamometerwerten außer tatsächlich vorhandener motorischer Schwäche in sehr vielen Fällen gleichzeitig eine *willkürliche Zurückhaltung* in der vollen Anwendung der Druckkraft eine Rolle spielt. Leute mit derb beschwielten Händen und kräftiger Muskulatur, die in ihrem Berufe sicher schwere Arbeit leisten, drücken am Dynamometer oft geradezu lächerlich niedrige Werte, oft nur 5—10 kg, während jeder normale Erwachsene ohne große Mühe 30—50 kg zu drücken vermag. In welcher Weise der Dynamometerversuch bei der Feststellung von Übertreibung bzw. bei der *Zuverlässigkeitsprüfung* nutzbar zu machen ist, vgl. dort.

Zu 2. Bei Prüfung der *Hub- und Zugkraft* der Hand, die normalerweise etwas geringer als die Druckkraft ist (etwa 30—40 kg), kommt als Meßinstrument außer dem mit seitlichen Zuggriffen versehenen ULMANNschen *Dynamometer* vor allem die *Federwaage* in Betracht, zumal sie absolute Werte ergibt. Durch Anhängen verschiedener Ansätze (Stiel, Ringe, Riemen, Bänder) lassen sich außer der Zugkraft der Hand auch die *Einzelleistungen* von Fuß- und Beinmuskeln, von Rumpf- und Nackenmuskulatur ohne weiteres messen. Ein brauchbares Instrument hat LÖWENTHAL angegeben.

Zu 3. Nur ein schätzungsweise Bild der Druck-, Hub- und Zugkraft gibt die Prüfung der Muskelkraft durch *Widerstandsbewegungen*. (Beispiel: bei Prüfung der groben Kraft der Oberarmbeuger hat der Kranke den antagonistisch gerichteten Streckungsversuchen durch den Untersucher dadurch Widerstand zu leisten, daß er seine Oberarmbeuger anspannt.) Vgl. HÖSSLINSchen Versuch bei Simulation und Zuverlässigkeitsprüfung.

Bei allen Kraftprüfungen ist zur Gewinnung eines einwandfreien Rückschlusses stets die *Beschaffenheit der Muskulatur* (schlaff, abgemagert, fest, gespannt) zu beachten, unter genauem *Vergleich des Umfangs beider Gliedmaßen*. Ferner sind zu berücksichtigen etwaige *Lähmungserscheinungen* (elektrische Untersuchung!), *Zittern* und *ataktische Störungen* sowie vor allem das etwaige Mitspielen von Hysterie und Über-treibung.

Die *Blutdruckbestimmung*, die an sich bei allen Kranken stets vorzunehmen ist, hat bei Unfallverletzten insofern besondere Bedeutung, als sie einerseits vom Willen des Untersuchten unabhängig, also nicht durch Simulation zu beeinflussen ist und andererseits die Aufmerksamkeit des Arztes auf etwa komplizierende Leiden, vor allem auf *Arteriosklerose* und *Schrumpfniere* (bei Erhöhung des systolischen Blutdrucks) oder auf *Herzschwächezustände* (bei geringem systolischen Blutdruck) hinlenkt. Aber auch *nervöse Erregungszustände*, mögen sie traumatisch (Unfallneurosen) oder nicht traumatisch (Neurasthenie, Hysterie usw.) bedingt sein, können zu zeitweisen Blutdrucksteigerungen führen, andererseits *nervöse Erschöpfungszustände* (z. B. nach langdauernden Märschen, chronischer Übermüdung und Erschöpfung) zu mehr oder weniger starker Blutdrucksenkung.

Blutdruck-
bestim-
mung

Die genaueste und brauchbarste *Untersuchungsmethode* ist nach meiner Erfahrung die *Auskultationsmethode nach KOROTKOW* (Aufsetzen eines binaurikulären Stethoskops auf die Brachialarterie in der Ellenbeuge; bei beginnender Kompression der Arterien durch die RECKLINGHAUSENSche Oberarmmanschette ist ein klopfendes Geräusch zu hören — in diesem Augenblick Ablesen des „diastolischen“ oder „Minimal“-druckes an der Quecksilberskala des Sphygmomanometers von RIVA-ROCCI —; bei stärkerer Kompression der Manschette hört das Geräusch schließlich wieder auf — Ablesen des „systolischen“ oder „Maximal“-druckes); doch gibt auch die *Palpationsmethode* für den *systolischen* Blutdruck (bei Palpation der Radialarterie an typischer Stelle und gleichzeitiger Manschettenkompression des Oberarms Schwinden des Pulses, bzw. Wiederkehr bei Nachlassen der Kompression) brauchbare Werte.

Die Grenzen des „normalen“ Blutdruckes sind nicht konstant und hängen in hohem Maße von körperlichen und seelischen Einflüssen ab. Treppensteigen, Bücken, An- und Auskleiden, ebenso seelische Erregung erhöhen sofort den Blutdruck. Man lasse daher den Kranken zunächst einmal zur Ruhe kommen! Untersuche erst etwa 10—15 Minuten nach Konsultationsbeginn den Blutdruck und beachte ferner, daß der *unmittelbar* nach Umlegen der Manschette ermittelte Blutdruckwert in der Regel 5—10 mm Hg zu hoch ist und daß erst nach 2—3 Minuten des Zuwartens sich der richtige Wert ergibt. Oft sind auch die Druckmaxima am rechten Arm etwas höher als am linken Arm; auch bei sehr starkem Armumfang wird der Blutdruck einige Millimeter höher gefunden als bei geringem Armumfang; bei jugendlichen Personen und bei Frauen sind die Werte durchschnittlich 10 mm Hg niedriger als bei erwachsenen Männern. Dementsprechend können abnorme Blutdruckwerte nur dann diagnostische Bedeutung beanspruchen, wenn die „normalen“ Grenzen nicht zu eng gezogen sind. Werte von 60—90 mm Hg (nach RIVA-ROCCI) für den *diastolischen Blutdruck*, von 115—140 (bei Leuten über 50 Jahren bis zu 150) mm Hg für den *systolischen Blutdruck* und von 25 bis 60 mm Hg für die *Pulsdruckamplitude* (= Differenz von systolischem und diastolischem Blutdruckwert) können im allgemeinen als krankhaft nicht bezeichnet werden.

Besondere Bedeutung hat die Blutdruckmessung bei *Unfallneurosen*, bei denen je nach der einzelnen Sondergruppe wieder merkliche Unterschiede bestehen können. Zeitweise *erhöhte* systolische und diastolische Blutdruckwerte, ebenso erhöhte Pulsdruckamplitude zeigen in erster Linie die *Schreckneurosen*, in zweiter Linie die *Rentenkampfneurosen*, bei denen ebenfalls *psychische Erregungen* eine erhebliche Rolle spielen. Dagegen finden sich nach meiner Erfahrung z. B. bei nervösen Zuständen nach Gehirnerschütterung, sofern stärkere Erregungserscheinungen oder Rentenkampfssymptome fehlen, nur verhältnismäßig selten abnorm erhöhte Werte. Starke Abhängigkeit von seelischen und körperlichen Einwirkungen (leicht eintretende Druckerhöhung mit oft beträchtlichen Schwankungen = *Blutdrucklabilität*) zeigen besonders die *systolischen Blutdruckwerte*, während der diastolische Blutdruck im allgemeinen ein etwas konstanteres Verhalten aufweist. Praktisch ist bedeutungsvoll, daß Unfallneurotiker mit *stärkerer Blutdrucklabilität* zu schweren Arbeiten wenig geeignet erscheinen. Jedenfalls ist bei Begutachtung derartiger Fälle ein gewisses *Schonungsbedürfnis* anzuerkennen (STURSBURG und SCHMIDT). Bei Komplikationen von Unfallneurosen mit Arteriosklerose, Nierenleiden oder Herzfehlern (welch letztere bei Stauungsinsuffizienz zuweilen ebenfalls Blutdruckerhöhung bewirken können), müssen die jeweiligen *Begleitsymptome*, die mehr oder weniger starke Ausprägung sonstiger kardiovaskulärer Störungen, ihre vorhandene oder fehlende Labilität und Abhängigkeit von *nervösen Einflüssen* den Ausschlag geben, ob die Blutdruckveränderung als nervöse Erscheinung oder als Symptom der organischen Komponente des Gesamtzustandsbildes anzusehen ist. Auch ist als besonders wichtig zu beachten, daß bei *organischer* Ursache die Blutdrucksteigerung meist eine *konstante*, bei reinen Neurosen dagegen meist nur eine *zeitweilige* ist, die nur bei besonderem Anlaß (Erregungen, Anstrengungen usw.) sich zeigt.

Puls

Auch der Puls zeigt große Abhängigkeit von seelischen und körperlichen Einflüssen. Man lasse daher den Unfallverletzten, der bei Beginn der Untersuchung zumeist erregt ist, *ruhiger werden*, ehe man ein abschließendes Urteil fällt. Es ist aber, um einen Maßstab für die

Erregbarkeit des Pulses und die Abhängigkeit einer etwa vorhandenen Pulsbeschleunigung von seelischen Einflüssen zu erhalten, zweckmäßig, auch die bei Beginn der Untersuchung gefundenen Werte zum Vergleich mit den späteren Pulszahlen heranzuziehen. Werte von 64—84 Schlägen in 1 Minute müssen bei Unfallverletzten stets noch als normal bezeichnet werden, wie überhaupt die *individuellen Schwankungen der Pulszahl* in Rücksicht zu ziehen sind (langsamer Puls von 64—68 bei ruhiger Lebensweise und im Alter, rascher Puls von etwa 80 bei Frauen, Kindern und Personen von asthenischem Typus). *Verlangsamung* der Pulsfrequenz, etwa um 5—10 Schläge pro Minute, tritt ferner im Liegen und beim Bücken ein, während z. B. nach zehnmaligem Stuhlsteigen oder Kniebeugen sowie bei Treppensteigen der Puls auch normalerweise steigt. Eine gewisse *Beschleunigung* des Pulses ist ferner vorhanden nach Kaffee- und Alkoholgenuß, sowie nach der Nahrungsaufnahme — Umstände, die bei der Untersuchung von Unfallverletzten ganz besonders zu beachten sind. Bei stärkeren Abweichungen, vor allem bei erheblicher *Tachykardie* ist mehrtägige Beobachtung zuweilen unerlässlich, um diagnostische Irrtümer und Täuschungen auszuschließen. Man ordne im Krankenhaus Bettruhe an sowie sorgfältige Pulskontrolle. Andererseits ist zu beachten, daß die bei mehrtägiger Krankenhausruhe festgestellten Werte nicht ohne weiteres einen sicheren Rückschluß auf die *praktische Tragweite* beispielsweise einer Herzneurose gestatten, da bei körperlicher Berufsarbeit die Inanspruchnahme des Herzens natürlich eine ganz andere ist als während der Krankenhausbeobachtung. Gerade in dieser Hinsicht kommt es vielfach zu Fehlschlüssen. Zur Prüfung der *Labilität* des Pulses bzw. der *Leistungsfähigkeit des Herzens* lasse man zehnmaliges Stuhlsteigen, Kniebeugen oder Treppensteigen ausführen. Steigt der Puls bei diesen *Funktionsprüfungen* auf über 25 in $\frac{1}{4}$ Minute an und bleibt er länger als 2 Minuten beschleunigt, so ist eine abnorme Erregbarkeit in der Regel anzunehmen.

Anomalien des Pulses, vor allem Tachykardie und abnorme Labilität, seltener Irregularität oder abnorme Pulsverlangsamung, finden sich vor allem bei *Schreck- und Rentenkampfneurosen* (entsprechend den Blutdruckänderungen, vgl. S. 94). Nach *Gehirnerschütterung* ist die Pulsfrequenz zumeist nur in den ersten Tagen verändert: häufiger verlangsamt, etwas seltener beschleunigt (mechanische Reizung der Vasomotoren-Zentren). Zunehmende Pulsverlangsamung nach Schädeltrauma weist in der Regel auf *komplizierende Blutung* hin, z. B. der Arteria meningea media, mit *Hirnkompensation*. Bei *Hirnquetschung* kann der Puls wie bei Gehirnerschütterung verlangsamt oder beschleunigt oder auch normal sein. Bei anscheinend funktionell-nervösen Störungen der Herzaktion (Tachykardie, Irregularität, Bradykardie) nach *Kontusion der Brust* sei stets daran gedacht, daß posttraumatische Herzleiden organischer Art (Blutungen in Klappen, Sehnenfäden oder Muskulatur) in nicht ganz seltenen Fällen zunächst sich nur durch Änderungen des Pulses und subjektive Herzbeschwerden äußern, um erst Wochen oder Monate später durch Auftreten von Geräuschen, muskuläre Schwäche oder Herzerweiterung ihren wahren Charakter sicher erkennen zu lassen. *Abnorme Pulsverlangsamung* findet sich zuweilen als Anfangssymptom

bei *Verletzung der Leber* (Reizerscheinung durch peritoneal resorbierte gallensaure Salze).

Natürlich ist bei allen Änderungen des Pulses auf etwaige *komplizierende Leiden sonstiger Art* zu achten: bei *Verlangsamung* und *Unregelmäßigkeit* auf Myodegeneratio bzw. Coronarsklerose, bei *Extrasystolen* und gleichzeitigem Fehlen von Arteriosklerose oder Lues auf Nicotinmißbrauch, bei *Tachykardie* besonders auf Alkoholismus und BASEDOWsche Krankheit. Röntgenuntersuchung und WASSERMANNsche Reaktion sind vielfach zur Klärung des Falles unerlässlich. Wichtig ist es, ob die Pulsveränderungen nicht mit *sonstigen funktionellen Störungen im Zirkulationssystem* in Verbindung stehen (objektiv: Erhöhung, Senkung, Labilität des Blutdrucks, abnormer Blutandrang zum Kopf bei kühlen, cyanotischen Händen und Füßen, Dermographie, urtikarielle Eruptionen, fleckige und streifige Rötung im Gesicht oder auch am übrigen Körper, Trockenheit der Haut oder abnormes Schwitzen; subjektiv: ständige oder anfallsweise Kopfschmerzen von migräneartigem Charakter, Neigung zu Schwindelgefühl, abwechselndes Hitze- und Frostgefühl usw.). Sind in Fällen dieser Art organische Störungen (besonders organische Herzleiden, Arteriosklerose, Nierenleiden) *auszuschließen*, so ist bei Unfallverletzten zunächst zu denken an vasomotorische Neurosen *endogenen* Ursprungs oder *sonst erworbener Ursache* (z. B. an unabhängig von dem Unfall überstandene Infektionen und Intoxikationen, Sorgen, Kummer, geschäftliche Aufregungen oder sonstige, insbesondere das vasomotorische System toxisch oder seelisch beeinflussende Schädlichkeiten). Erst wenn sich nach dieser Richtung hin keinerlei Anhaltspunkte finden, ist an „*traumatische*“ Einwirkungen unmittelbarer oder mittelbarer Art als Ursache zu denken, vor allem an Schreck- und Rentenkampfneurosen, bei denen erfahrungsgemäß, durch seelische Einflüsse bedingt, *außerordentlich* oft kardiovaskuläre Symptome in Erscheinung treten. Bezüglich der genaueren Differentialdiagnose vgl. besonderen Teil.

Be-
wegungs-
vermögen

Bei Prüfung der *Motilität* ist zu unterscheiden, ob motorische *Reiz-* oder *Ausfallssymptome* bestehen und ob diese Erscheinungen auf rein *funktionell-nervöser* oder auf *organischer Grundlage verschiedenster Art*, insbesondere auf einer Unfallschädigung oder einer Erkrankung des *Zentralnervensystems* beruhen.

Organische Schwäche- und Lähmungserscheinungen der Gliedmaßen können bei Unfallverletzten bedingt sein durch traumatische Schädigung:

1. der Muskulatur und sonstiger Weichteile,
2. der Gelenke,
3. des Knochensystems,
4. von peripheren Nerven,
5. von Gehirn oder Rückenmark.

Häufig bestehen *Kombinationen* verschiedener Schädigungen, z. B. Oberarmbruch und Durchtrennung des Speichennerven, Versteifung des Ellenbogengelenks und Narbeneinbettung des Ellenerven, Zerreißen von Muskelbündeln oder Bewegungsbehinderung durch ausgedehntere Hautnarben und gleichzeitige Schädigung peripherer Nerven.

Bei allen Bewegungsstörungen, auch wenn anscheinend nur Weich-

teile, Gelenke oder Knochen durch den Unfall beteiligt waren, ist stets auf Schädigungen des *Nervensystems* besonderes Augenmerk zu richten. Bei Verletzung *peripherer Nervengebiete* ist zu achten auf fortschreitende *Muskelabmagerung* der betreffenden Teile, Störungen der *Hautempfindung* bei motorisch und sensibel „gemischten“ Nerven, auf das Verhalten des *Muskeltonus* und der *Reflexe* (Schlaffheit der gelähmten oder geschwächten Glieder, zuweilen mit Herabsetzung der Reflexe an Armen oder Beinen), sowie auf das Verhalten der *elektrischen Erregbarkeit* von Nerven und Muskulatur.

Bei *völliger* Nervendurchtrennung findet sich „*komplette Entartungsreaktion*“, d. h. galvanische und faradische Unerregbarkeit des Nerven, faradische Unerregbarkeit des Muskels und — unter Umkehrung des Zuckungsgesetzes (An.S.Z. erfolgt jetzt früher als K.S.Z.) — wurmförmige, träge Zuckungen des der Nerveninnervation beraubten Muskels bei Reizung mit dem galvanischen Strom (im Gegensatz zu der „blitzartigen“ Zuckung bei unversehrtem Nerven). Bei nur *teilweisen* Schäden (teilweise Durchtrennung, Narbeneinbettung, Druck durch Knochenwucherung) — aber ohne anatomische Unterbrechung — ist die Nerven- und Muskeleerregbarkeit in der Regel für den faradischen und galvanischen Strom nur herabgesetzt, träge Zuckung kann fehlen oder vorübergehend oder in geringem Grade bestehen.

Bei Unfallschädigungen oder Erkrankungen *zentraler Nervengebiete*, d. h. des *Gehirns* oder zentralwärts vom peripheren Neuron gelegener Abschnitte des *Rückenmarks* besteht auf der gelähmten Seite in der Regel *Steigerung der Sehnenreflexe, Fuß- und Kniescheibenzittern, BABINSKI-scher Großzehenreflex* und *Muskelspannungen* bei fremdtätigen Bewegungen, dagegen *fehlen* elektrische Entartungsreaktion und degenerative Muskelabmagerung (Abmagerung durch Nichtgebrauch ist oft vorhanden). Auch *Reizerscheinungen*, wie Krampfzustände in den Gliedmaßen, können durch organische Schädigungen bedingt sein (z. B. JACKSONSche Epilepsie bei Knochenabsplitterung der inneren Tafel, Knocheneindellung, Cysten- oder Narbenbildung im Bereiche der motorischen Sphäre des Gehirns).

Bei *funktionell-nervösen*, insbesondere *hysterisch* bedingten *Lähmungen*, finden sich in der Regel noch *sonstige Symptome* typisch hysterischer Art, wie halbseitige oder manschettenförmige Anästhesien, Gesichtsfeld einschränkung, Fehlen der Schleimhautreflexe, hysterogene Druckpunkte, Kugelgefühl im Halse (Globus) oder Druck auf dem Scheitel (Clavus), sowie vor allem seelische Merkmale charakteristischer Art (Labilität der Stimmung, Launenhaftigkeit, Reizbarkeit, gesteigerte Suggestibilität). Außerdem pflegen bei diesen psychogen bedingten Lähmungen *nicht* bestimmte Einzelmuskelgruppen, wie z. B. bei Speichennervenlähmung, befallen zu sein, sondern *bestimmte Bewegungsarten sind behindert oder unmöglich*, z. B. Faustschluß. Dabei fehlen elektrische Entartungsreaktion, degenerative Muskelabmagerung und echte Steigerung der Sehnenreflexe vollkommen. Bei allen Lähmungserscheinungen muß selbstredend zunächst ein *organisches* Leiden durch eingehende Untersuchung ausgeschlossen werden, ehe die Diagnose Hysterie gestellt wird.

Gleiche Gesichtspunkte gelten für *Gangstörungen*, die sowohl auf echten organischen Nervenlähmungen, als auch auf funktionell-nervöser Störung (Hysterie) beruhen können. Andere Gangstörungen hinwiederum

sind durch Knochen-, Gelenk- oder Weichteilschädigungen ohne Nervenbeteiligung bedingt (Knieversteifung, Schlottergelenk, Arthritis deformans, Unterschenkelbrüche mit Beinverkürzung usw.) oder durch Ischialgien verursacht.

Auf funktionell-nervöse Grundlage zurückzuführen sind auch die meisten Formen des *Zitterns* (Zittern der vorgestreckten und gespreizten Finger, Lidflattern, Zittern der Zunge, der Beine, des Kopfes, des ganzen Körpers, fibrilläres Wogen und faszikuläre Zuckungen der Muskulatur) Schwindet Händezittern bei Ablenkung der Aufmerksamkeit, so war das anfangs vorhandene Zittern entweder psychogen bedingt oder vorgetauscht (vgl. Simulation).

Bei *Kontrakturen* Unfallverletzter ist zu untersuchen auf *neurogene*, *myogene* und *arthrogene* Ursachen; ferner können Kontrakturen durch *Narbenzug* bedingt sein. In der Regel *nicht traumatischer Natur* ist die *DUPUYTRENSche Kontraktur* einzelner Finger, die als Nebenbefund oft angetroffen wird. Die *neurogenen* Kontrakturen können ihrerseits wieder hysterisch, d. h. psychogen, oder durch organische Nervenläsion (Überwiegen der antagonistischen Muskulatur bei organischer Lähmung einer Muskelgruppe) hervorgerufen sein. In manchen unklaren Fällen kann Untersuchung in Narkose, wobei die hysterische Kontraktur in der Regel schwindet, die Diagnose sichern.

Empfindungsvermögen

Bei Prüfung des *Empfindungsvermögens* Unfallverletzter ist zu unterscheiden: *Haut-* (Tast-, Schmerz-, Wärme-, Kälte-) und *Tiefenempfindung* (Lage- und Bewegungs-, Schwere- und stereognostische Empfindung), welche erstere entweder *erhöht* (z. B. bei Schmerz- und Temperaturempfindung) oder *herabgesetzt* oder *aufgehoben* sein kann. Am einfachsten sind zu prüfen:

- die *Tastempfindung* durch leises Bestreichen mit feinem Haarpinsel, die *Schmerzempfindung* durch Kneifen, Nadelstiche oder den faradischen Pinsel,
- die *Wärme- und Kälteempfindung* durch Anhauchen (warm) und Anblasen (kühl) oder durch Reagenzgläser, mit heißem und kaltem Wasser gefüllt,
- die *Lage- und Bewegungsempfindung* durch passive Verlagerung einzelner Gliedmaßen,
- die *Schwereempfindung* durch Differenzierung verschieden schwerer Gewichte (z. B. Säckchen mit Schrotkörnern oder Sand),
- die *stereognostische Empfindung* durch Differenzierung von vorgehaltenen Gegenständen (bei geschlossenen Augen).

Von diesen Feststellungen (z. B. Hyper-, Hyp-, Analgesie, Thermanästhesie usw.) *abzugrenzen* sind *subjektive Klagen* über *Parästhesien*, d. h. sensible Störungen, wie Schmerzen, Stiche, Reißen, Brennen, Ameisenlaufen, Taubsein usw., die entweder bedingt sind durch Schädigungen sensibler Nerven (Reizerscheinungen), oder auf nervös-hysterischer Grundlage beruhen. Zur Klärung ist wichtig der sonstige Befund, sowie Entstehung und Verlauf der Beschwerden.

Wichtig, auch für die Unfallbegutachtung, ist die *Unterscheidung zwischen organisch* (zentral oder peripher) *und funktionell bedingten*

Empfindungsstörungen. Bei *ersteren* ist die Lokalisation an die anatomischen Verteilungsbezirke der einzelnen Nerven und Rückenmarkssegmente gebunden, bei *letzteren* (Hysterie) sind die Störungen, z. B. Analgesien, *atypisch*, häufig zonenförmig oder halbseitig (Hemianalgesie) abgegrenzt *ohne Rücksicht auf den anatomischen Nervenverlauf*. Mitunter besteht bei Hysterie Hyp- oder Analgesie am ganzen Körper.

„Die Prüfung auf Sensibilitätsausfälle soll erst geschehen, wenn man Reflexe, Augenhintergrund, Pupillen untersucht und man sich auch ein Bild von der Motilität gemacht hat. Hat man bei diesen Untersuchungen nichts gefunden, so kann man auf die Sensibilitätsuntersuchung beinahe verzichten (und tut es häufig, wenn nicht spezielle Beschwerden auf eine Beteiligung der sensiblen Sphäre hindeuten). Hat man bei den vorhergehenden Symptomen etwas gefunden, so lenkt das die Sensibilitätsuntersuchung in gewisse Bahnen“ (LEWANDOWSKY).

Gerade bei Unfallverletzten liegt die Gefahr außerordentlich nahe, durch *Suggestionen* bei der Untersuchung Störungen hysterischer Art künstlich hervorzurufen, so daß Vorsicht stets geboten ist. Über die *Objektivität* von angegebenen Störungen der Schmerzempfindung, z. B. einer Analgesie, läßt sich am einfachsten durch Prüfung mit dem faradischen Strom volle Klarheit erzielen (vgl. Simulation). Im übrigen ist zu beachten, daß in vielen Fällen *funktionell-nervöse Störungen sich mit organisch bedingten Symptomen vergesellschaften*, bzw. diese *überlagern*, und zwar sowohl auf sensiblem wie motorischem Gebiete!

Bei den *Reflexen*, von denen ich nur die wichtigsten nenne und ihre Prüfung als bekannt voraussetze, sind zu unterscheiden:

Reflexe

1. *Schleimhautreflexe* (Bindehaut-, Hornhaut-, Gaumen- und Rachenreflex),
2. *Hautreflexe* (oberer, mittlerer, unterer Bauchdecken-, Cremaster-, Fußsohlen- und Vasomotorenreflex [= Dermographie]),
3. *Tiefenreflexe* (Biceps-, Triceps-, Radius-, Ulna-, Kniesehnen-, Tibia- und Achillessehnenreflex),
4. der *Pupillarreflex*.

Außerdem ist praktisch besonders wichtig Prüfung auf *Fuß-* und *Kniescheibenzittern*, sowie auf BABINSKISCHEN Großzehenreflex (Dorsalflexion der Großzehe bei Bestreichen der Fußsohle), sowie auf die übrigen Reflexe der BABINSKI-Gruppe: GORDON, OPPENHEIM, MENDEL-BECHTEREW und ROSSOLIMO.

Für eine *organische Unfallschädigung* (z. B. nach Bruch der Wirbelsäule mit Läsion zentraler Teile des Rückenmarks) sprechen stets Vorhandensein von *Babinski* und ausgesprochenes *Kniescheibenzittern*, während *Fußzittern* in gewissem Grade (eine Reihe von Schlägen) auch bei funktionell-nervösen Zuständen vorkommt. Auch bei Kopfverletzungen, vor allem bei Brüchen des Schädeldaches oder bei Blutungen ins Gehirn, kommen zuweilen Babinski, Kniescheiben- und Fußzittern neben Steigerung der Sehnenreflexe vor. Dagegen ist bei *Unfallneurosen* ohne organische Hirn- und Rückenmarksschädigung *niemals* Babinski, Kniescheibenzittern oder echte Reflexsteigerung anzutreffen. Die Reflexe sind wohl in zahlreichen Fällen „lebhaft“ oder „erhöht“, aber nicht eigentlich „gesteigert“. *Steigerung der Kniesehnenreflexe* liegt dann vor, wenn sie nicht nur bei Beklopfen der Sehnen, sondern auch der Kniescheibe oder des Schienbeinknorrens auszulösen sind; „*Steigerung*“ der

Achillessehnenreflexe ist mit Fußzittern meist verbunden. Nie zu vergessen ist genaue *Vergleichung* des Reflexausschlages an den beiderseitigen Gliedmaßen; gerade hierdurch (bei stärkerer Ungleichheit) kann oft eine *einseitig* lokalisierte Unfallschädigung sicher bestimmt werden.

Ferner ist beachtenswert, daß die Reflexe auch bei Normalen *nicht ganz konstant* und zudem *individuellen Schwankungen* unterworfen sind (z. B. etwas lebhaftere Reflexe bei Kindern, Abschwächung bei alten Leuten; Lebhaftigkeit nach seelischer Erregung und bei Ermüdung). Die *Armreflexe* sollen nach SAHLI auch bei Normalen nur in etwa der Hälfte der Fälle regelmäßig anzutreffen sein; selbst die sonst ziemlich konstanten *Kniesehnenreflexe* sollen in vereinzelt Fällen (bei 2⁰/₁₀), die *Achillessehnenreflexe* bei etwa 40⁰/₁₀ fehlen, Angaben, die allerdings meines Erachtens *viel zu hoch* gegriffen sind! Gelegentliches Fehlen bei Normalen kommt aber vor. Im übrigen ist Lebhaftigkeit *einzelner* Reflexe, z. B. der Kniesehnenreflexe, für sich allein ein ziemlich belangloses Symptom, das nur im Rahmen der übrigen Erscheinungen Bedeutung besitzt. Bei Leuten, die durch ihren Beruf Witterungseinflüssen vielfach ausgesetzt sind, fehlen oft die *Bindehautreflexe*, ohne daß Hysterie besteht. Auch hier gilt, wie überhaupt bei Unfallverletzten, stets aus dem *Gesamtbefund* ein Urteil sich zu bilden. Endlich ist es wichtig, daß Reflexerhöhung oft durch *willkürliche Vor- und Nachzuckungen* vorzutäuschen versucht wird.

Ein- oder doppelseitiges *Fehlen des direkten Pupillarreflexes* (bei Belichtung) findet sich sehr beachtenswerterweise nicht nur bei Tabes dorsalis, progressiver Paralyse und Lues cerebri (zuweilen als einziges *Frühsymptom!*), sondern auch in vereinzelt Fällen nach Schädeltraumen ohneluetische Komplikation. Dabei kann gleichzeitig die *indirekte Reaktion* (Pupillenverengerung beim Blick in die Nähe, d. h. bei Akkommodation) erhalten sein (wie bei Tabes und progressiver Paralyse) oder fehlen (wie bei Lues cerebri). Ebenso können *Ungleichheiten* der Pupillen traumatisch bedingt sein.

Bei einem von WICK beschriebenen Unfall (Hammerschlag auf den Kopf) trat bei einem bis dahin gesunden Mädchen u. a. eine echte *isolierte reflektorische Pupillenstarre* des einen Auges und reflektorische Pupillenträgheit des anderen Auges auf. Ich selbst habe ähnliche Fälle nach Kopfverletzungen wiederholt beobachtet; meist blieb die Pupillenstörung ein Dauerzustand, sofern sie nicht bereits in den ersten Tagen wieder geschwunden ist.

Augen

Bei allen direkten Verletzungen des *Sehorgans ist fachärztliche Untersuchung und Begutachtung erforderlich*. Auch bei zahlreichen anderen Fällen, wo Störungen seitens der Augen als mehr oder weniger bedeutsame Begleiterscheinungen sich geltend machen und wo zunächst der behandelnde Arzt in Anspruch genommen wird, ist Zuziehung eines *Augenarztes* anzuraten, so vor allem bei den vielfachen Klagen *Kopfverletzter* über Nachlassen des Sehvermögens, Doppelsehen, Lichtempfindlichkeit usw. Meist liegen allerdings nur *ältere Leiden* vor, die bewußt oder unbewußt dem Unfall zugeschoben werden. Oft liegt der Fall auch so, daß z. B. eine *Übersichtigkeit*, ein *Astigmatismus* oder ein beginnender grauer Star früher, vor dem Unfälle, dem Bewußtsein des Trägers völlig entging, bis dann infolge des Unfallereignisses allen Funktionen des Körpers *erhöhte Aufmerksamkeit zugewandt* und dadurch die Veränderung auch *subjektiv empfunden* wurde. In anderen Fällen, besonders nach Gehirnerschütterung oder sonstigen Kopfverletzungen, bestehen vielfach Erscheinungen von typischer *Asthenopie* (rasches Ermüden der Augen, besonders beim Lesen, Neigung zu Doppelsehen, Flimmern, Tränen, Stiche und andere abnorme Empfindungen). Dabei ist der *objektive*

Befund von seiten des Sehorgans zumeist ein völlig normaler, nur vereinzelt finden sich Krampfstände im Akkommodationsapparat. Wichtig ist aber eine *augenärztliche Untersuchung* besonders deshalb, weil immerhin ab und zu ein Fall vorkommt, wo im Anschluß an eine *Schädelverletzung*, und zwar mit Vorliebe an einen Schädelgrundbruch sich *Degenerationsprozesse* des Nervus opticus mit teilweisem oder völligem Sehnervenschwund entwickeln oder Ausfallserscheinungen (*Hemianopsie*) infolge Verletzungen der zentralen Sehbahnen bzw. des Sehentrums sich finden. Prüfung der *Sehschärfe* mittels der SNELLENSchen *Lesetafel* ist bei Augenbeschwerden nach Unfall nie zu unterlassen, ebensowenig eine Besichtigung der *brechenden Medien* und des *Augenhintergrundes* mittels der *Linse* und des *Augenspiegels*.

Aber schon die *äußere Besichtigung* des Auges kann bei Unfallverletzten wichtige Befunde ergeben: Lagophthalmus als Teilerscheinung einer Facialislähmung (Klaffen der Lidspalte), Ptosis (Herabhängen des oberen Lides) bei Okulomotoriuslähmung nach Schädelgrundbruch oder bei Sympathicuslähmung, Schwellung und Blutunterlaufung der Lider (bei äußeren Kontusionen und bei Schädelgrundbruch), Enophthalmus (bei Narbenschumpfung nach retrobulbären posttraumatischen Blutungen), Exophthalmus mit oder ohne Pulsation (pulsierender Exophthalmus, z. B. nach Schädelgrundbruch), Veränderungen der Gestalt des Bulbus, Verletzungsspuren oder Narben der Lider, der Sklera und der Hornhaut, sowie Schielstellung der Augen (bei Lähmung des Nervus oculomotorius, Nervus abducens oder Nervus trochlearis). Über Einzelheiten vgl. besonderen Teil.

Auch eine *fachärztliche Ohrenuntersuchung* ist bei *Kopfverletzten* stets zu empfehlen, sofern die eigene Untersuchung des Falles irgendwelche Zweifel übrig läßt, und zwar nicht nur beim offenkundigen Vorliegen eines Schädeldach- oder Grundbruches mit Blutung aus dem Gehörgang und stärkerer Schwerhörigkeit, sondern auch bei einfachen Komotionen oder Kopfkontusionen; denn auch in Fällen letzterer Art sind zuweilen ernstere Schädigungen des inneren Ohres (*Labyrintherschütterung*) nachzuweisen. Die *äußere Untersuchung* hat sich zu erstrecken auf Besichtigung der *Ohrmuschel*, des *äußeren Gehörganges* und des *Trommelfelles* (Ohrenspiegel). *Blutungen aus dem äußeren Gehörgang* können als Ursache haben: Verletzungen des häutigen oder des knöchernen Gehörganges, des Trommelfells und des Mittelohres; zuweilen stammen sie auch aus dem Nasenrachenraum. Meist beruhen sie aber auf Bruch des Margo tympanicus mit Trommelfellriß (WALB) und sind für Verletzungen des Mittelohres oder gar das Labyrinth noch nicht beweisend, wenn auch die peripheren Felsenbeinbrüche sehr oft mit Labyrinthverletzung verbunden sind. Ferner ist darauf zu achten, ob etwaige Veränderungen des *Trommelfells* älterer oder frischer Herkunft sind; denn erfahrungsgemäß werden bei Unfallverletzten ganz außerordentlich häufig alte chronische Mittelohrleiden (alte Perforationen oder narbige Trübung) ebenso Altersschwerhörigkeit (vielfach Kalkeinlagerung) *fälschlicherweise* auf einen Unfall bezogen.

Auch auf *überstandene oder komplizierende Leiden*, die erfahrungsgemäß oft das Ohr in Mitleidenschaft ziehen, ist stets zu fahnden,

Ohren

insbesondere auf Scharlach, Diphtherie, Typhus, Lues, Zuckerkrankheit und Arteriosklerose; ferner sind *Schädlichkeiten des Berufes* (Kesselschmiede, Steinklopfer usw.), sowie *chronische Intoxikationen* (Alkohol, Nicotin) zu beachten. Daher stets *Allgemeinuntersuchung* und genaue Erhebung der Vorgeschichte, auch bezüglich erblicher Belastung.

Die *Hörschärfe* ist, von feineren Methoden abgesehen, zunächst zu prüfen mit:

1. gewöhnlicher *Umgangssprache* (geringe Schwerhörigkeit),
2. *Flüstersprache* (mäßige Schwerhörigkeit),
3. *Taschenuhr* (starke Schwerhörigkeit).

Bei unzuverlässigen Kranken ist Prüfung bei verbundenen Augen zu empfehlen.

Anzuschließen hat sich, sofern Gehörstörungen bestehen, eine eingehende *Stimmgabeluntersuchung*, die *Bestimmung der oberen Hörgrenze* mit dem *Monochord* (bei Kopfverletzten oft erhebliche Einschränkung der oberen Grenze), die *Prüfung der Knochenleitung* mit aufgesetzter Stimmgabel auf den Warzenfortsatz (ebenfalls vielfach eingeschränkt nach Kopfverletzung), der RINNESche und der WEBERSche Versuch.

Positiver Rinne: Schwingende Stimmgabel, die, auf den Warzenfortsatz aufgesetzt, nicht mehr gehört wird, vor den Gehörgang gehalten, normalerweise und ebenso bei Labyrinth- und Acusticusleiden wieder gehört. *Negativer Rinne*: Bei Mittelohrleiden umgekehrtes Verhalten. WEBERScher Versuch: Die auf den Scheitel gesetzte Stimmgabel wird bei einseitiger Schwerhörigkeit infolge *Mittelohrleidens* auf der kranken Seite, bei *zentral bedingter Taubheit* dagegen auf der anderen, gesunden Seite besser gehört (lateralisiert).

Um *einseitige Taubheit* festzustellen, wird das Hörvermögen des anderen Ohres durch die BARANYSche *Lärmtrommel* ausgeschaltet und gleichzeitig das zu prüfende Ohr Schalleindrücken (lautes Sprechen) ausgesetzt.

Von großer Wichtigkeit ist die Unterscheidung von *organischer* und *psychogener* (hysterischer) *Schwerhörigkeit* bzw. *Taubheit*. Oft findet sich bei Traumatikern auch *Aufpfropfung einer psychogenen Hörstörung* auf eine organische, z. B. bei manchen Kopfverletzten mit nervösen Begleiterscheinungen. Unterscheidung von organischer und psychogener Hörstörung gelingt durch die LÖWENSTEINSche *Methode*: Registrierung von Ausdrucksbewegungen (Kopf, Gliedmaßen) auf zugeflüsterte bzw. gesprochene psychische Reizworte hin, wodurch sich die Schwellwerte der „wahren Hörfähigkeit“ feststellen lassen.

Bei *Schädigung des Labyrinths* kann sowohl der *Ramus cochlearis* (Hörnerv) als der *Ramus vestibularis* (Gleichgewichtsnerv) einzeln wie gemeinsam in Mitleidenschaft gezogen sein, und zwar durch *Reiz- wie Ausfallssymptome*. Die Funktionsprüfungen beider Nervenäste müssen einander ergänzen. Besonders wichtig ist die Untersuchung auf *Schwindelgefühl*, das oft bei Vestibularisschädigungen auftritt.

An sich kann *Schwindelgefühl* sich finden:

1. als rein psychogen bedingtes Symptom,
2. bei Zirkulationsstörungen im Gehirn (Hyperämie, Anämie), meist bei gleichzeitig bestehenden Organ- oder Allgemeinleiden (Nierenleiden, Herzmuskelschwäche, Lungenemphysem, Arteriosklerose,

Bluterkrankungen), sowie nach Gehirnerschütterung oder sonstiger organischer Gehirn- und Hirnhautschädigung, ferner bei Hirnhautverwachsungen,

3. bei Hirndrucksteigerung (Gehirngeschwülste, seröse Hirnhautentzündung, Hydrocephalus, Hirnabsceß),
4. bei Vestibularisschädigungen (Labyrinthkrankungen oder -verletzungen einschl. rein funktioneller Störungen),
5. bei Stirn- oder Kleinhirnläsionen (Verletzungen, Geschwülsten, Herderkrankungen),
6. bei Augenmuskellähmungen,
7. bei Störung der Tiefensensibilität (Tabes dorsalis).

Praktisch am häufigsten kommt neben dem *psychogen* und *vasomotorisch* bedingten Schwindel der *vestibuläre Schwindel* nach Kopfverletzungen vor, der sowohl auf Änderungen der funktionellen Nerven-erregbarkeit, als auch (aber ungleich seltener!) auf ausgesprochenen anatomischen Verletzungen des Nervus vestibularis mit Nervendegeneration oder auf völliger Labyrinthzerstörung beruhen kann. Eine scharfe klinische Trennung zwischen funktioneller und organischer Vestibularisläsion stößt oft auf große Schwierigkeit. Am häufigsten besteht bei Vestibularisbeteiligung nach Schädeltraumen *funktionelle Übererregbarkeit* des Vestibularis (Auftreten von Schwindel und Nystagmus), zuweilen als ebenfalls funktionelles Symptom auch *Untererregbarkeit*. *Unerregbarkeit* des Vestibularapparates beweist *organische* Schädigung.

Zur Prüfung, ob *Über- oder Untererregbarkeit des Vestibularapparates*, *Ein- oder Doppelseitigkeit* der Störung besteht, dienen folgende Methoden:

1. Der ROMBERGSche Versuch: Schwanken bei geschlossenen Augen und gleichzeitig zusammengestellten Füßen. Kommt in geringerem Grade auch gelegentlich bei Gesunden und Neurasthenikern vor (psychogen), in starkem Grade bei Tabes dorsalis, Kleinhirn- und Labyrinthaffektionen sowie bei Polyneuritis mit Gefühlsstörung an den Beinen.

2. Der BARANYSche *Zeigerversuch*: Man setzt sich dem Kranken, der die Hand der zu untersuchenden Seite auf sein Knie legt, gegenüber und fordert ihn auf, zunächst bei *geöffneten* Augen mit seinem vorgestreckten Zeigefinger die in Schulterhöhe gehaltene Hand des Untersuchers von unten zu berühren; dann hat derselbe Vorgang bei *geschlossenen* Augen zu erfolgen, wobei der Labyrinth- und ebenso der Kleinhirnkranke an der Hand des Untersuchers *vorbeizeigt*.

3. *Prüfung auf spontanes Augenzittern*: Der meist rotatorische oder horizontal-rotatorische Vestibularnystagmus ist als vestibuläres Reizsymptom zu erhalten bei Fixieren des vom Untersucher nach rechts und links bewegten Zeigefingers und läßt Klagen über Schwindelanfälle (als Vestibularsymptom) glaubhaft erscheinen.

4. *Galvanische Vestibularreaktion* nach MANN:

Aufsetzen der Anode auf den Warzenfortsatz (Kathode in die Hand der anderen Seite) ruft bei *Übererregbarkeit* des Vestibularis schon bei einer Stromstärke von $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ M.-A. (bei Ohr gesunden bei 2—4 M.-A.) Schwindelerscheinungen und Neigung des Körpers nach der

Kathodenseite hin hervor, während bei *Untererregbarkeit* zur Erhaltung derselben Wirkung höhere Stromstärken (5—12 M.-A.) erforderlich sind.

5. *Drehmethode*: Man beobachtet nach zehnmalem Drehen um die eigene Achse des Verletzten (am besten auf dem Drehstuhl) das Verhalten des Augenzitterns. *Normalerweise* tritt nach Drehen rechts herum Augenzittern beim Blick nach links und nach Drehen links herum Augenzittern beim Blick nach rechts in Erscheinung. Bei *Über-* oder *Untererregbarkeit* bzw. *Unerregbarkeit* kann das normale Augenzittern erhöht oder abgeschwächt sein bzw. fehlen.

6. *Kalorische Methode*: Abgekühltes Wasser von etwa 25° C in den Gehörgang einer Seite (*nicht* bei Trommelfeldefekten!) mit Irrigator einlaufen lassen, nach $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Minute Blick nach der anderen Seite — bei *Übererregbarkeit* verstärktes Augenzittern, bei *Unter-* oder *Unerregbarkeit* Herabsetzung bzw. Fehlen des normalen, mäßig starken Augenzitterns; die nämliche Prüfung ergibt Aufschluß über das Verhalten des Labyrinths der Gegenseite.

Geruchs-
vermögen

Das *Geruchsvermögen*, das zuweilen bei Schädelbasisbrüchen ganz oder teilweise verloren geht, wird geprüft durch Vorhalten scharf riechender Substanzen (vor jedes Nasenloch bei Verschuß des anderen): z. B. Tinct. asae foetidae, Pfefferminzöl, Moschus, Essig, Kölnisches Wasser, Liquor ammon. anisati, Senföl, Jodoform, Baldrian usw. Halbseitiger Geruchsausfall kann auch bei *Hysterie* bestehen. Zu achten ist auf Unlust- und Abwehrbewegungen sowie auf Tränen der Augen bei Verdacht auf Simulation!

Ge-
schmacks-
vermögen

Das *Geschmacksvermögen* wird auf beiden Zungenhälften sowie auf den vorderen $\frac{2}{3}$ und dem hinteren $\frac{1}{3}$ der Zunge *getrennt* geprüft, indem man mit Wattebausch oder Glasstab nacheinander eine Zucker-, Kochsalz-, schwache Essigsäure- und Chininlösung aufträgt und den Verletzten jedesmal beauftragt, die vorher auf ein Blatt Papier geschriebenen Namen: „süß“, „salzig“, „sauer“ und „bitter“ mit dem Finger zu bezeichnen. Nach jeder Prüfung Mund spülen! Chinin ist wegen langanhaltenden Bittergeschmackes *zuletzt* zu prüfen! Bei *Hysterie* kann halbseitiger Ausfall der Geschmacksempfindung bestehen.

Das hintere Drittel der Zunge wird vom Nervus glossopharyngeus, die vorderen zwei Drittel vom Nervus lingualis des 3. Trigeminusastes, dem Fasern der Chorda tympani vom Nervus facialis beigemischt sind, versorgt. Wichtig ist, daß bei Verlust des Geruchs auch der Geschmack von Speisen und Getränken, die normalerweise gleichzeitig durch Geruch einwirken, stark sich ändert.

Geistes-
zustand

Bei jedem Unfallverletzten seien, selbst wenn keine eigentliche Psychose vorliegt, im Gutachten zum wenigsten kurze Hinweise auf den *Geisteszustand* des Verletzten sowohl in intellektueller wie affektiver Beziehung (Gedächtnis, Merkfähigkeit, Urteilskraft; Stimmungsanomalien) gegeben. Bei eingehenderer Untersuchung, wie sie zumeist nur *Anstaltsbeobachtung* ermöglicht, hat sich die Prüfung vor allem zu erstrecken auf:

1. *Stimmung und Affekte*.

- a) *Depression*: traurig, ängstlich, entschlußlos, gereizt, mißtrauisch, ratlos.
- b) *Exaltation*: heiter, albern, zornig, erotisch.
- c) *Apathie*.
- d) *Stimmungswechsel*.

2. *Motorisches Verhalten* (Willenssphäre).
 - a) *Hemmung und Sperrung*: Stupor, Negativismus, Mutismus.
 - b) *Erregung*: Bewegungsdrang, impulsive Handlungen, Redesucht.
 - c) *Manieren*: Stereotypien, Grimassieren, Sprechmanieren.
3. *Bewußtsein* (Auffassung und Orientierung).
 - a) *Bewußtlosigkeitszustände*: Koma, Sopor, Somnolenz.
 - b) *Bewußtseinstrübungen*: Verwirrtheit, Delirium, Dämmerzustände, Bewußtseinseingengung, Petit mal.
4. *Gedankenablauf* (Ideenassoziation; Überlegen und Schließen).
 - a) Formale Störungen: Denkhemmung, Ideenflucht, Inkohärenz,
 - b) Inhaltliche Störungen: Sinnestäuschungen, Wahnideen, Zwangsvorstellungen.
5. *Intellektuelle Fähigkeiten*.
 Gedächtnis (einschließlich Merkfähigkeit, Amnesien); Urteilsfähigkeit, ethische Begriffe (nach RÄECKE).

Praktisch ist auf geistige Veränderungen Unfallverletzter vor allem zu achten bei:

1. *Schreckneurosen*,
2. Folgen von *Schädeltraumen* jeglicher Art,
3. *Rentenkampfneurosen*,

also bei Leiden, die entweder rein *psychogen* (1 und 3) oder durch *mechanische Schädigung des Gehirns* bedingt sind (vgl. besonderen Teil). Daneben kommen selbsttendend *organische Leiden des Zentralnervensystems*, wie progressive Paralyse, Lues cerebri, multiple Sklerose, sowie *echte Psychosen* (manisch-depressives Irresein, Paranoia, Dementia praecox, Alkoholpsychosen usw.) hin und wieder in Betracht. Gerade eine genauere Untersuchung des Geisteszustandes kann bei manchen Unfallverletzten auf ein in Entwicklung begriffenes *organisches Leiden* oder eine *Psychose*; oft ganz unabhängig von einem Trauma, die Aufmerksamkeit lenken, Ebenso sind angeborene oder erworbene geistige Schwäche- und Defektzustände (Imbezillität, Kretinismus, Moral insanity, epileptische Psychosen, senile Demenz, Gehirnarteriosklerose, Entartung) nicht zu übersehen; sie werden oft nur allzu leicht als „Unfallfolge“ bezeichnet, während Vorgeschichte, Art der Unfalleinwirkung und genauer Befund einen Zusammenhang *durchaus unwahrscheinlich* machen.

Bei *Stimmungsänderungen*, besonders bei Depressionen, Wehleidigkeit und Neigung zu Hypochondrie ist zu beachten, daß viele Unfallverletzte *nur in Gegenwart des Arztes* ein gedrücktes Wesen zeigen, um ihre Unfallschädigung möglichst glaubhaft erscheinen zu lassen! Jedenfalls beschneige man eine seelische Depression erst dann, wenn man sich durch längere Beobachtung des Kranken wirklich davon überzeugt hat.

Die *Merkfähigkeit*, d. h. die Fähigkeit, neue Sinneseindrücke aufzunehmen, aufzuzeichnen und zu reproduzieren, ist am einfachsten dadurch zu prüfen, daß man dem Kranken aufgibt 1. eine vorgespochene vierstellige Zahl nach 1 Minute zu wiederholen, erst ohne, dann mit Ablenkung der Aufmerksamkeit durch Zwischenfragen, 2. eine längere Zahlenreihe (von etwa 6—8 Zahlen) sofort nachzusprechen.

Stimmungs-
änderungen

Merk-
fähigkeit

Gedächtnis Das *Gedächtnis* ist auf etwaige *Ausfälle* (z. B. antegrade oder retrograde Amnesie nach schwerer Gehirnerschütterung) zu prüfen durch Vergleich der Angaben des Verletzten mit dem Akteninhalt (Zeugenaussagen, Ärzteberichte usw.). Allerdings ist ein Rückschluß auf Gedächtnisstörungen nur dann erlaubt, wenn Simulationsversuche nicht in Frage kommen.

Sehr zweckmäßig zur Prüfung des Gedächtnisses, gleichzeitig auch der Ermüdbarkeit ist die KRAEPELINSche *Rechenmethode*: addieren einstelliger Zahlen in vorgeschriebenen senkrechten Zahlenreihen, wobei Fehlerzahl und benötigte Zeit für jede Zahlenreihe vermerkt wird.

Geistiger Besitzstand und Urteilskraft Auch die *Prüfung der Intelligenz* gibt gleichzeitig ein Bild von Gedächtnis und Merkfähigkeit, vor allem aber einen Anhalt für den *geistigen Besitzstand* und die *Urteilskraft* (wichtig z. B. bei posttraumatischer Demenz und Pseudodemenz). Man prüft u. a.

1. *Schulkenntnisse*:

- a) *Rechnen*: Additions-, Subtraktions-, Multiplikations-, Divisionsaufgaben, zunächst kleines, dann großes Einmaleins.
- b) *Geographie*: Erdteile, Hauptstädte, Provinzen, Flüsse, Heimatgebiet.
- c) *Geschichte*: Kriege, Staatsmänner, Herrscher, Feldherren.
- d) *Zeitrechnung*: Monatsnamen, mit Zahl der Tage, Wochentage, Schaltjahre, Jahreszeiten.

2. *Im praktischen Leben erworbene Kenntnisse*:

- a) Kenntnisse des *eigenen Berufs* (Arbeitsverrichtung, Lohnverhältnisse).
- b) Kenntnisse im *Militärwesen* (Waffengattungen, Rangunterschiede).
- c) Kenntnisse in *Politik, Staats- und Wirtschaftsleben*.
- d) Kenntnisse in *sozialer Versicherung* (Kranken-, Unfall-, Invaliden-, Angestelltenversicherung).

Die *Urteilskraft* wird meist gleichzeitig mit Gedächtnis, Orientierung und Assoziationsfähigkeit durch dieselben Fragen geprüft, wozu noch die *Erklärung ethischer Begriffe* (Dankbarkeit, Treue, Güte usw.) oder *Sprichwörter* oder die Nacherzählung einer *Fabel* oder eines *Scherzes* mit Angabe der Pointe hinzukommt.

Gedankenablauf Wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung des *Gedankenablaufs* bietet die *Assoziationsmethode* (Assoziationsfähigkeit = Grad der Fähigkeit, Begriffe mit schon vorhandenen zu verknüpfen unter Berücksichtigung der hierzu erforderlichen Zeit), wobei die Reaktion des Untersuchten auf zugerufene „*Reizworte*“ beobachtet wird, d. h. Mienenspiel, Bewegungen und sprachliche Äußerungen. „*Reizwort*“ des Untersuchers und Antwort des Untersuchten sind niederzuschreiben unter Angabe der zur Reaktion gebrauchten Zeit.

<i>Beispiele:</i>	<i>Reizwort</i>	<i>Antwort</i>	<i>Reaktionszeit</i>
	„Baum“	„Blätter“	2 Sekunden
	„Brief“	„Tinte“	5 Sekunden
	„Uhr“	„Zeit“	4 Sekunden
	„Unfall“	„Rente“	2 Sekunden

Verlängert ist die *Reaktionszeit* bei *psychischer Hemmung* (z. B. bei posttraumatischer Demenz, mitunter auch schon bei einfacheren Fällen von Gehirnerschütterung); zuweilen besteht außerdem *Zerfahrenheit*, d. h. Mischung von richtigen und sinnlosen Reaktionen. Bei *posttraumatischer Pseudodemenz* (hysterische Dämmerzustände) findet sich als charakteristischer Symptomenkomplex Hemmung des Denkvermögens, traumhaftes Wesen und „*Vorbeireden*“, d. h. falsche Beantwortung der einfachsten Fragen oder „*Vorbeihandeln*“ im Gebrauch der einfachsten Dinge (Schlüssel, Streichholz usw.) (GANSERScher Symptomenkomplex). Allerdings läßt mangelnde Übereinstimmung zwischen dem groben Ausfall an Wissen und Können bei daraufhin gerichteter *Prüfung* und dem allgemeinen Verhalten *außerhalb* der Untersuchungszeit den Verdacht der *Übertreibung* bzw. *Simulation* vielfach berechtigt erscheinen. Im übrigen hüte man sich vor der Verwechslung mit echter traumatischer Demenz, also mit Fällen, in denen eine *organische* Schädigung des Gehirns zugrunde liegt! Stets untersuche man auf „hysterische Stigmata“ (Hemianästhesie, Gesichtsfeldeinschränkung, Ovarie, Paresen) und berücksichtige die Art des stattgefundenen Unfalles (ob psychisches Trauma oder mechanische Hirnverletzung).

Bei Prüfung von *Sprachstörungen*, die bei *Kopftraumatikern* und *Hysterie*, sowie bei *Komplikation mit organischen Nervenleiden* in der Gutachterpraxis öfters in Frage kommt, sind zu unterscheiden:

Sprache

1. *Störungen der Aussprache* (Artikulation):

a) *Stottern* (Sprachmuskelkrampf — Hysterie).

b) *Dys- und Anarthrie* (Lähmung der Sprachmuskulatur infolge Erkrankung der Nervenkerne — Bulbärparalyse): Erschwerung der Zungenlaute (s, l, d, t, n), der Lippenlaute (p, b, m, f, w, o, u) und der Gaumenlaute (g, k, ch, r) unter gleichzeitiger Abmagerung der Sprachmuskulatur (undeutliche, verwaschene, schließlich lallende Sprache).

c) *Skandieren* (langsame, abgehackte Sprache — multiple Sklerose); Prüfung durch Nachsprechen mehrsilbiger Worte (Ne-bu-kad-ne-zar, Kon-stan-ti-no-pel) oder kleiner Sätze.

d) *Silbenstolpern* (Koordinationsstörung der Sprachmuskulatur mit Stottern [Häsitieren], Auslassung, Verdoppelung und Umstellung von Buchstaben und Silben — progressive Paralyse).

Prüfung durch Nachsprachen mehrsilbiger Worte: Nebukunarere (statt Nebukadnezar), Konstanpullilolo (statt Konstantinopel) oder dgl.

e) *Aphonie* (tonlose Sprache — Stimmbandlähmung durch Läsion des Nervus recurrens vagi oder psychogen bei Hysterie).

f) *Mutismus* (Stummheit — Hysterie, Psychosen).

2. *Störungen der Wortfindung* (Aphasie):

a) *Motorische Aphasie* (Störung der motorischen Sprachinnervation bei erhaltenem Sprachverständnis). Vorgesprochenes wird verstanden, kann aber nicht oder nicht richtig nachgesprochen werden — Läsion des BROCASchen Sprachzentrums der 3. linken Stirnwindung, zuweilen bei Schädelbrüchen und posttraumatischen Blutungen ins Gehirn.

b) *Sensorische Aphasie* (Störung des Sprachverständnisses, der Wortklangbilder, bei erhaltener motorischer Sprachinnervation). Der Kranke

spricht, gebraucht aber falsche Bezeichnungen (Paraphasie), z. B. „Uhr“ statt „Schlüssel“, versteht das zu ihm Gesprochene gar nicht oder mangelhaft (wie eine völlig fremde Sprache) — Läsion der 1. linken Schläfenwindung, ebenfalls mitunter nach Schädeltraumen. Zuweilen kommen auch vor: *Mischformen* von motorischer und sensorischer Aphasie, ferner Verlust des Wortgedächtnisses (*amnestische Aphasie*), Unfähigkeit zum Schreiben (*Agraphie*), Unfähigkeit zum Lesen (*Alexie*) oder zur Benennung von optisch erkannten Gegenständen (*optische Aphasie*). Bei Schädeltraumen, die das Hinterhaupt und das in den Hinterhauptlappen gelegene Sehzentrum betroffen, kann *Seelenblindheit* entstehen, d. h. Unfähigkeit, irgendwelche Gegenstände optisch zu erkennen (Verlust des optischen Erinnerungsvermögens).

Bei allen Gehirnverletzten ist in der Regel längere Beobachtung oder zum mindesten wiederholte Untersuchung unerlässlich, wobei besonders darauf zu achten ist, ob etwaige psychische Störungen lediglich auf *organische* Veränderungen zurückzuführen sind, oder letztere als *psychogen überlagert* aufgefaßt werden müssen oder ob *Simulation* in Frage kommt.

Simulation.

Häufigkeit

Simulation spielt bei Unfallverletzten eine außerordentlich große Rolle. Sie war in irgendwelcher Form, zumeist als „*Übertreibung*“ (Aggravation), bei über 40% unserer Fälle objektiv nachzuweisen. Unterschiede zwischen gut und schlechter situierten Verletzten waren nicht vorhanden. Nur fiel auf, daß die Haftpflichtfälle (Eisenbahnunfallverletzte) im Durchschnitt *häufiger* Übertreibungsversuche machten als Verletzte, die von Versicherungsgesellschaften oder Berufsgenossenschaften zur Begutachtung kamen, was zweifellos darauf beruht, daß bei erstgenannten die Entschädigungsforderungen vielfach außerordentlich hohe und dementsprechend auch die *Begehrungsvorstellungen* und das Bestreben, *sich als möglichst schwer geschädigt hinzustellen*, besonders stark entwickelt sind. Praktisch beachtenswert ist ferner, daß nach statistischen Untersuchungen die Simulationsversuche Unfallverletzter im Laufe der Jahre *zunehmen*, entsprechend dem Bestreben der Verletzten, die Rente trotz Rückgangs der Unfallfolgen sich in gleicher Höhe zu erhalten. Bei älteren, wiederholt begutachteten Fällen ist daher *besondere Vorsicht* etwaigen Simulationsversuchen gegenüber dringend geboten, um so mehr, als viele derartige Patienten durch eigene Erfahrung oder durch Dritte die von den Gutachtern angewandten „Entlarvungsmethoden“ kennen und ihr Verhalten danach einrichten.

Arten der Simulation

An sich kann *Simulation* Unfallverletzter sich beziehen:

1. auf den *Unfall* selbst, der völlig erdichtet, willkürlich herbeigeführt oder entstellt berichtet sein kann (behördliche Unfalluntersuchung, Zeugenvernehmung, Besichtigung der Unfallstelle!),
2. auf *nichtentschädigungspflichtige Erkrankungen*, die schon vor dem Unfall bestanden (z. B. Zuckerkrankheit, Nieren-, Herz-, Lungen-, Nervenleiden), als *solche* aber *verheimlicht* werden, oder die *nach* dem Unfall, unabhängig von diesem, sich entwickelten und die

gleichfalls *bewußt* als „Unfallfolgen“ bezeichnet werden (Klarstellung der Vorgeschichte, Zusammenhangsprüfung!),

3. *auf die eigentlichen Folgen des Unfalles.*

Hinsichtlich der Krankheitserscheinungen selbst kann man unterscheiden:

1. *unbewußte Übertreibung* (vor allem bei geistig abnormen Personen, z. B. Hysterie),
2. *bewußte Übertreibung = teilweise Simulation*, die dann vorliegt, wenn zu einem bestehenden Krankheitsbild noch sonstige Erscheinungen irgendwelcher Art *hinzusimuliert* (z. B. Simulation von Zittererscheinungen bei bestehender cerebraler Komotionsneurose) oder vorhandene Störungen *bewußt übertrieben* werden (z. B. willkürliche Verstärkung von Zittererscheinungen bei der Untersuchung) = *Aggravation*,
3. *völlige Simulation*, d. h. Vortäuschung eines *ganzen* Krankheitsbildes beim Fehlen tatsächlicher Krankheitssymptome subjektiver oder objektiver Art.

„Völlige“ *Simulation* war nur bei 1⁰/₀ unserer Fälle festzustellen. Völlige
Simulation
Ihr Nachweis ist oft ganz außerordentlich schwer, da für jedes vorgebrachte Symptom der Gegenbeweis zu erbringen ist. Sie ist aber als *wahrscheinlich* anzunehmen, wenn selbst bei genauester Untersuchung und Beobachtung keinerlei Krankheitserscheinungen zu bemerken und andererseits mehr oder weniger zahlreiche *Täuschungsversuche objektiv nachzuweisen* sind. Aber auch dann ist noch zu erwägen, ob nach dem ganzen *Unfallhergang* nicht doch *verborgene* Krankheitsprozesse vorliegen können. Erst bei Verneinung auch dieser Frage ist Annahme völliger *Simulation* berechtigt und Abweisung der Entschädigungsansprüche am Platze.

In einem mir bekannten Falle hatte ein Arbeiter sich mit einem Hammer die Hand verletzt und behauptete dann, gelegentlich eines am selben Tage stattgefundenen, von ihm zufällig mitangesehenen Eisenbahnunfalles verunglückt zu sein; er demonstrierte als „Myoklonie“ gedeutete Zuckungen in Armen und Beinen, sowie in der Halsmuskulatur und wurde, auch von autoritativer Seite, als völlig erwerbsunfähig bezeichnet. *Simulation* wurde „als absolut unmöglich“ erklärt. Erst kurz bevor der angebliche Kranke die mit dem Eisenbahnfiskus vereinbarte Abfindungssumme von 10 000 Mk. ausgezahlt erhalten sollte, kam der wahre Sachverhalt ans Tageslicht.

Fällen von völliger *Simulation* gleichzustellen sind die *Selbstverletzungen bei Kriegsteilnehmern*. Ein Teil derselben besteht aus Psychopathen, Minderwertigen und Hysterikern. Äußere Verletzungen überwiegen; außer den Schußverletzungen sind zu nennen: Verätzungen der Haut durch Säuren, Erzeugung von Abscessen und Phlegmonen durch eingetriebene Fremdkörper oder eingespritzte Flüssigkeiten, traumatisches Ödem des Handrückens durch Schläge mit dem Hammer, Hautödeme durch Abschürfungen, ferner Meteorismus durch Luftschlucken, Harnröhren- und Blasenleiden durch Einspritzungen.

Unvergleichlich *häufiger* ist die Zahl der „*teilweisen*“ *Simulanten*, d. h. *Aggravanten* (etwa 40⁰/₀), bei denen also ein Gemisch von Krankheitserscheinungen und simulierten bzw. bewußt übertriebenen Symptomen vorliegt und die sich durch das Kriterium der *zweckbewußten* Teilweise
Simulation
bzw. Ag-
gravation

Täuschung von „*unbewußter Übertreibung*“ unterscheiden. Eine sichere Unterscheidung ist allerdings in manchen Fällen, besonders bei hysterischen Personen, außerordentlich schwer. Bei inneren und Nervenleiden ist wichtig, daß der echte Simulant meist keine charakteristischen Symptomenkomplexe, z. B. das typische Zustandsbild der cerebralen Komotionsneurose, der Schreckneurose usw., simuliert, sondern sich auf *einzelne*, objektiv erkennbare Symptome, die ihm besonders wichtig erscheinen, z. B. starkes Schwanken bei Augenfußschluß, Zittern, Gehstörung, Kurzatmigkeit, beschränkt, oder unter Vermeidung von derartigen gröberen Täuschungsversuchen sich mit dem Vorbringen von *schwer kontrollierbaren subjektiven Beschwerden* begnügt. In Fällen letzterer Art, die ganz besonders schwierig zu beurteilen sind, müssen natürlich in erster Linie Art und Schwere des Unfalls, der bisherige Krankheitsverlauf und der objektive Untersuchungsbefund bei der Bewertung der subjektiven Klagen herangezogen werden. Vielfach gelingt es, schon aus dem ganzen Gebaren des Verletzten, dem Gesichtsausdruck, den Bewegungen, der Haltung, der Sprache und aus dem Verhalten beim Bücken, beim Stuhlsteigen, beim An- und Auskleiden bestimmte Schlüsse zu ziehen sowie in unauffälliger Weise das eine oder andere Symptom schon vor der eigentlichen Untersuchung zu prüfen, z. B. angebliches Schwindelgefühl beim Bücken. Aber auch auf gröbere Erscheinungen ist schon bei Beginn der Untersuchung zu achten, z. B. auf angebliche Steifigkeit der Wirbelsäule beim Auskleiden, auf das Verhalten zitternder Hände beim Lösen der Schuhriemen oder Aufknöpfen der Wäsche. Die eigentliche Untersuchung hat dann derart zu erfolgen, daß die *Aufmerksamkeit des Untersuchten von den wirklich geprüften Symptomen möglichst abgelenkt und nach anderer Richtung hin beschäftigt wird*. Hierauf beruhen die meisten *Entlarvungsmethoden*. Bei anderen Methoden, z. B. Nachprüfung der angeblich schmerzhaften Stellen, werden *physiologische Reaktionen* als Kontrollversuche benutzt. Der Wert all dieser Methoden besteht aber nicht nur darin, daß einzelne Symptome als übertrieben oder simuliert nachgewiesen werden, sondern daß man bei ihrer Prüfung gewisse Anhaltspunkte für die allgemeine *Glaubwürdigkeit* des Verletzten erhält. Wer starken Romberg simuliert, am Dynamometer in grübster Weise übertreibt oder Zittererscheinungen vortäuscht, kann, zumal bei spärlichem objektivem Krankheitsbefund, vor allem bei *wiederholtem* positiven Ausfall der Prüfung auf Simulation, nicht verlangen, daß man ihm alle seine subjektiven Klagen ohne weiteres glaubt. Jedenfalls tut man gut, die Klagen solcher Patienten, die in irgendeiner Weise zu simulieren versuchen, nur mit einer gewissen Vorsicht entgegenzunehmen. Unter diesem Gesichtspunkte kann man bei einzelnen Methoden, die allgemeine Bedeutung haben, z. B. Prüfung der groben Kraft am Dynamometer oder nach HÖSSLIN, geradezu von „*Zuverlässigkeitsprüfungen*“ sprechen. Gerade bei der Unfallbegutachtung ist Kritik am Platze, Leichtgläubigkeit kann leicht zu Fehlschlüssen führen.

Simulation
von
Blutungen

Man bescheinige niemals etwas als vorhanden, von dessen Tatsächlichkeit man sich nicht überzeugt hat, z. B. Blut in Auswurf, Stuhl oder im Urin. Man prüfe bei angeblichem Lungenbluten auch nach, ob das

vorgezeigte *Blut* nicht etwa aus Zahnfleisch, Nase, Nasenrachenraum, Venen des Rachens oder der Epiglottis stammt, oder ob es gar nachträglich dem Auswurf zugesetzt ist. RUMPF berichtet, daß ein Simulant gelegentlich das Kopfkissen mit blutroter Farbe verunreinigte. *Mikroskopische* und *chemische* Nachweise (TEICHMANNsche Hämprobe), zuweilen — bei Verdacht auf Zusatz tierischen Blutes — auch *biologische* Methoden (UHLENHUTH), sind jedenfalls in zweifelhaften Fällen unerläßlich.

Schwer zu beurteilen ist oft das angebliche Bestehen subjektiver *Schmerzen*, wenn auch aus Gesamtverhalten bei unauffälliger Beobachtung, sowie aus objektivem Untersuchungsbefund, der stets den etwaigen Nachweis organischer Schädigungen zum Ziele haben muß (Schrumpfungsprozesse, Narben- und Callusbildung in der Nähe sensibler Nervenäste, Knochensplitter, Wirbelkompressionen, Gelenkveränderungen und sonstige leicht übersehbare Verletzungsfolgen oder schleichend verlaufende Krankheitserscheinungen — Röntgenbild!), Anhaltspunkte sich ergeben.

Simulation
von
Schmerzen

Zunächst ist stets zu unterscheiden, ob über *spontane Schmerzen* oder nur über *Schmerzen auf Druck, Beklopfen oder bei Berührung* geklagt wird. *Erstere* pflegen, sofern sie einigermaßen beträchtlich sind, in Gesichtsausdruck, Haltung und Bewegung sich kundzugeben. Bei Schmerzen im Rücken, im Nacken, in Armen und Beinen können *Zwangshaltungen* bestehen; die Untersuchung hat nun festzustellen, ob diese Zwangshaltung *bei abgelenkter Aufmerksamkeit*, z. B. durch gleichzeitige Prüfung des Sehvermögens, der Pupillenreaktion, der Intelligenz, der Merkfähigkeit oder der Hautempfindung, vom Untersuchten in genau derselben Weise wie zuvor beibehalten wird. Gute Beschwielung der Handteller sowie fehlende Muskelabmagerung legt bei Schmerzen und Zwangshaltung der *Arme* schon von vornherein den Verdacht der Übertreibung nahe.

Bei angeblich *druckschmerzhaften Stellen* (Narben, Knochenverdickungen, Schädelimpressionen, gequetschten Teilen, Nervenaustrittsstellen) ist zu empfehlen, sie während der Untersuchung gelegentlich *unerwartet* oder bei *Ablenkung der Aufmerksamkeit* durch andere Prüfungen zu reizen, d. h. sie mehr oder weniger kräftig zu berühren. Bleibt eine *Abwehrreaktion* des Untersuchten aus, ist Simulation mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Wichtig zur Beurteilung angeblich druckschmerzhafter Stellen ist das MANNKOPFF-RUMPFsche *Zeichen*, d. h. die Beeinflussung der Herz-tätigkeit von schmerzhaften Druckpunkten aus (meist *Beschleunigung*, seltener Verlangsamung, Kleinerwerden oder Unregelmäßigkeit des Pulses).

Der Versuch ist derart vorzunehmen, daß man unter Vermeidung störender Nebenumstände (Bewegungen des Patienten, Schreien, Pressen, Anhalten der Atmung) — also bei ruhigem Verhalten des Untersuchten — die angeblich druckschmerzhafteste Stelle kräftig mit dem Fingerknöchel $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Minute reibt und *während des Reibens* (am besten durch eine dritte Person) *das Verhalten des Pulses prüft*; ferner ist das Verhalten des Pulses nach Aufhören des Reibens noch 1 bis 2 Minuten zu beobachten. Tritt während des Reibens eine stärkere Pulsveränderung ein, so ist mit größter Wahrscheinlichkeit Simulation des angeblichen

Druckschmerzes auszuschließen. Der Pulsversuch ist aber nur dann in positivem Sinne zu verwerten, wenn beim Reiben von angeblich *nicht* druckempfindlichen, korrespondierenden *Kontrollstellen* auch eine Pulsveränderung sich *nicht* einstellt. Ferner muß die Pulsveränderung beim Reiben der schmerzhaften Stelle eine gewisse *Erheblichkeit* besitzen (Beschleunigung oder Verlangsamung um mindestens 8 Schläge in 1 Minute).

So beweisend der positive Ausfall des Pulsversuches ist, so vorsichtig ist der *negative Ausfall* zu bewerten. Jedenfalls beweist er *nicht* das *Fehlen* von Druckschmerz, läßt allerdings die Angaben des Verletzten als *fraglich* erscheinen und erhärtet den Verdacht der Simulation, falls auch bei anderen Methoden ein unzulässiges Verhalten gezeigt wird.

Ähnliches gilt von dem PARROTSchen Zeichen: Pupillenerweiterung bei Druck auf Schmerzstellen; nur tritt letzteres, die „*sympathische Schmerzreaktion*“, überhaupt nur bei einem verhältnismäßig kleinen Prozentsatz auf (nach FINKELNBURG bei 5—6%).

Simulation
von Emp-
findungs-
störungen

Anscheinende *Störungen der Sensibilität*, vor allem bei Hyper-, Hyp- und Analgesie, sind entweder durch *unerwartete Schmerzreize* (plötzliches Stechen mit einer Nadel) auf ihren Wirklichkeitswert zu prüfen oder durch Anwendung der *elektrokutanen Sensibilitätsprüfung* mittels des faradischen Stromes.

Man prüft zunächst die elektrokutane Hautempfindung unter Notierung der *ersten Reizempfindung* und (bei weiterer Verstärkung des Stromes) der *ersten Schmerzempfindung* entsprechend dem Rollenabstand (ausgedrückt in Millimeter), läßt dann den Patienten die *Augen schließen* und kontrolliert unter wechselnder Verschiebung der sekundären Spule (d. h. wechselnder Verstärkung und Abschwächung des Stromes) die jetzt erhaltenen Zahlen für erste Reize und erste Schmerzempfindung mit den anfänglich ermittelten beiden Zahlen.

Simulation
von
Schwäche-
zuständen

Schwächezustände der Arme und Beine prüft man am besten nach der Methode von HÖSSLIN, d. h. man fordert den Kranken zu *Widerstandsbewegung* auf (vgl. S. 93), läßt dann plötzlich den gefaßten Arm oder das Bein los und beobachtet, ob der normalerweise erfolgende *Rückschlag* auftritt oder fehlt. Der Rückschlag *fehlt*, falls Patient versucht, durch gleichzeitige Anspannung der antagonistischen Muskulatur eine Schwäche der zu prüfenden Muskeln vorzutäuschen. Der Versuch ist besonders beweisend, wenn auf der zugeständenermaßen gesunden Seite ein völlig einwandfreies Verhalten sich zeigt, während die angeblich geschwächte Seite Simulation erkennen läßt.

(Beispiel: Bei Prüfung der Oberarmbeuger wird der Simulant durch gleichzeitige Anspannung der Oberarmstrecker eine Schwäche der Beuger vorzutäuschen versuchen, was sich dadurch zeigt, daß bei plötzlichem Loslassen des im Ellbogengelenk gebeugten Armes keine verstärkte Beugung, sondern wegen der Tricepsanspannung eine mehr oder weniger erhebliche Streckung erfolgt.)

Es ist allerdings zu beachten, daß bei Kleinhirnleiden auch normalerweise der Rückschlag fehlt (infolge Hypotonie der Muskulatur); ferner ist bei ausgesprochener Hysterie eine vorsichtige Bewertung des Versuchs am Platze, da Hysterische oft fehlerhaft innervieren!

Auch der *Dynamometerversuch* (vgl. S. 92) kann Simulation von Schwächezuständen aufdecken. Da bekanntlich die Kraft eines Muskels proportional ist der Strecke, um die er sich verkürzt, prüft man bei Simulationsverdacht die am Dynamometer entwickelte Kraft einmal bei *gebeugter Hand* (also bei bereits verkürzten und nur noch *wenig*

kontrahierbaren Beugemuskeln), dann bei *gestreckter Hand* (also bei unverkürzten, noch *stark* kontrahierbaren Beugemuskeln). Normalerweise ist die entwickelte Kraft im ersten Falle geringer als im zweiten Falle. Läßt man den Händedruck bei gebeugter Hand durch Beugung des Ellenbogengelenks anscheinend verstärken, so pflegt der Simulant bei der folgenden Prüfung in Streckstellung gleiche oder geringere Werte zu drücken als zuvor.

Da ein großer Prozentsatz aller Unfallverletzten u. a. über „Schwäche“ klagt, ist gerade diese Methode praktisch so außerordentlich wichtig, daß sie unbedingt in jedem Falle auszuprüfen ist. Unter den von mir beobachteten Fällen von teilweiser und völliger Simulation war Simulation beim Dynamometerversuch in 85,2% der Fälle nachweisbar. Zum Vergleich sei ferner bemerkt, daß Simulation sich fand beim HÖSSLINSCHEN Versuch in 50% der Fälle, beim ROMBERGSCHEN Versuch in 22,8% der Fälle, bei Prüfung auf *Zittern* in 16,2% der Fälle, bei Prüfung auf *Sensibilitätsstörung* in 7,6% der Fälle.

Öfter wurde Simulation auch nachgewiesen bei der *Seh- und Hörprüfung*, bei der Prüfung auf *Schwindel*, *Gangstörung*, *Reflexanomalien* (willkürliche Vor- und Nachzuckungen), *Schlaflosigkeit* (durch Kontrolluhr) oder sonstige Störungen sowie hinsichtlich der Angaben über *Arbeitsleistung* oder anderer *anamnestischer Daten*, insgesamt in 27,9% der Fälle.

Bei angeblicher *Blasen- oder Mastdarmschwäche*, die vielfach vorgegeben wird, kann nur Krankenhausbeobachtung etwaige Simulation aufdecken.

Von *Zittererscheinungen* wird am meisten *Zittern der Hände* vorgetäuscht. Von unwillkürlichem Zittern pflegt es sich dadurch zu unterscheiden, daß die Zitterbewegungen *ungleichmäßiger* sind, daß sie vor allem bei Betrachtung oder Betastung der Hand sich *steigern*, daß sie nach einigen Minuten infolge *Ermüdung* der Muskulatur immer *größer* und *unregelmäßiger* werden und daß sie bei *Ablenkung der Aufmerksamkeit* oder bei *unauffälliger Beobachtung* (z. B. beim An- und Auskleiden, beim Knöpfen der Wäsche, Schnüren der Schuhe) ganz oder (bei vorheriger Aggravation) doch zum wesentlichsten Teil *verschwinden*. Allerdings können auch psychische Einflüsse einen Wechsel der Zittererscheinungen bedingen.

Die *Ablenkung* kann erfolgen durch scheinbare Prüfung anderer Organe und Symptome (Augen, Ohren, Hautempfindung, Geisteszustand usw.), während derer man die zitternde Hand weiter genau beobachtet. Ich selbst benutze vielfach folgende Methode, die sich mir bewährt hat: ich beobachte genau die Bewegung der herabhängenden Hände, während ich mich vorbeuge, um anscheinend Herzspitze oder untere Lungenpartien zu untersuchen, wobei ich den Untersuchten zwecks Ablenkung seiner Aufmerksamkeit auffordere, den Atem anzuhalten oder umgekehrt, kräftig zu atmen. Sobald allerdings bei derartigen Ablenkungsmethoden der Untersuchte bemerkt, daß die Hand beobachtet wird, pflegt sich das Zittern sofort wieder einzustellen oder zu verstärken. Brauchbar ist auch die FUCHSSCHE Methode, die darauf beruht, daß die gleichzeitige Ausführung rhythmisch ungleichartiger Bewegungen physiologisch sehr schwierig ist. Wird z. B. Zittern der rechten Hand simuliert, und läßt man nun mit dem linken Arm durch Rotation in der Schulter etwa einen Kreis beschreiben, so wird das simulierte Zittern der rechten Hand sofort verschwinden oder zum mindesten unregelmäßig oder geringer werden. In ähnlicher Weise kann man mit der einen Hand (unter Beobachtung der anderen Hand) Zeichnungen ausführen oder einige Sätze hinschreiben lassen.

Um über das tatsächliche Bestehen von *Schwindelerscheinungen* Klarheit zu erhalten, hat zunächst sorgfältigste Untersuchung zu

Simulation
von
Zittern

Simulation
von
Schwindel-
erscheinungen

erfolgen auf Labyrinth-, sowie auf Stirnhirn-, Kleinhirn- und Rückenmarksleiden, auf vasomotorische Störungen und psychische Veränderungen (Suggestibilität). Der *psychogen* bedingte, gelegentlich sowohl bei Neurasthenikern wie Gesunden vorkommende Schwindel hört in der Regel bei Ablenkung vollkommen auf; der bei *vasomotorischen* Störungen oft vorhandene Schwindel ist an entsprechenden Begleitsymptomen zu erkennen (Störungen der Herzfunktion, Blutandrang zum Kopfe, Blässe mit Neigung zu Ohnmachten oder Schweißausbruch), während Schwindelerscheinungen beim Nachweise von *Labyrinth-, Hirn- und Rückenmarksleiden* meist ohne weiteres glaubhaft sind. Bei andersgearteten Fällen sind Klagen über Schwindelgefühl stets als *simulationsverdächtig* zu betrachten; auch der psychogen bedingte Schwindel ist nicht immer als tatsächliche Krankheitserscheinung aufzufassen. Jedemfalls kann erst durch *Kontrollprüfung* entschieden werden, ob das Symptom praktische Bedeutung besitzt oder nicht. Oft ist Simulation oder Übertreibung im Spiele.

Zunächst kann schon die *unauffällige Beobachtung* beim Aus- und Ankleiden (Bücken beim Aus- und Anziehen der Beinkleider, der Schuhe und Strümpfe usw.) Anhaltspunkte geben, ob wirklich beträchtliches Schwindelgefühl besteht oder nicht. Viele Unfallverletzte, die behaupten, sich bei der Arbeit auch nicht im mindesten bücken zu können, ohne von Schwindel befallen zu werden, zeigen ein völlig normales, ungestörtes Verhalten; auch auf rasche Bewegungen des Kopfes, nach oben, unten oder seitlich, sowie auf rasches Erheben nach längerer Rückenlage ist zu achten, ferner auf das Verhalten bei längerer Bückstellung. Bei tatsächlichem Schwindelgefühl würde sich in den meisten dieser Fälle sicher Taumeln oder dgl. zeigen.

Weiterhin ist auf *Simulation des ROMBERGSchen Symptoms* zu achten. Auch hier ist bei der Kontrollprüfung die Aufmerksamkeit des Untersuchten *abzulenken*. So kann man bei anscheinender *Prüfung der Sensibilität* der Gesichtshaut durch Schreiben von Zahlen auf die Haut gleichzeitig auch die Sensibilität der *geschlossenen Augenlider* prüfen und dabei unauffällig feststellen, ob Schwanken eintritt oder nicht (*Rumpf*); oder man kann durch *Prüfung der Pupillenreaktion* mittels Verdeckung durch die Handteller sich von der Echtheit oder etwaigen Simulation des ROMBERGSchen Symptoms überzeugen. FREUND und SACHS empfehlen Prüfung rascher Bewegungen bald bei offenen, bald bei geschlossenen Augen.

Bei *unsicherem, taumelndem Gang* kann mitunter *unauffällige Beobachtung* auf der Straße oder im Krankenhause Simulation aufdecken.

Simulation
von Seh-
störungen

Bei Verdacht auf simulierte *Schstörung* ist in der Regel augenärztliche Untersuchung und Beobachtung am Platze. Einzelne Entlarvungsmethoden sind aber auch für den Nichtspezialisten brauchbar.

So hält man bei angeblich einseitiger Blindheit oder Schwachsichtigkeit ein starkes Konvexglas von 10 Dioptrien vor das gesunde Auge und läßt den Patienten mit *beiden* Augen lesen. Ist der Untersuchte hierzu imstande, so ist angebliche Blindheit sicher völlig simuliert bzw. die behauptete Schwachsichtigkeit in der Regel mindestens übertrieben, da das gesunde Auge durch das vorgesetzte Konvexglas vom Sehakt ausgeschaltet war.

Auch Simulation von *Hörstörungen* muß zumeist durch *spezialistische* Untersuchung erwiesen werden; doch kann schon die *Hörprüfung bei verbundenen Augen* wichtige Hinweise geben, ja vielfach den Simulanten direkt überführen, sofern man sich möglichst unauffällig dem Untersuchten bei der Hörprüfung nähert oder sich von ihm entfernt. Auch Prüfung mit dem Phonendoskop, das hinter dem Patienten auf eine tickende Taschenuhr aufgesetzt wird und dessen Gummischläuche in die Ohren des Patienten einzulegen sind, kann wertvolle Hinweise geben, sofern man hinter dem Rücken des Untersuchten bald den einen, bald den anderen Gummischlauch oder auch beide mit der Hand zusammendrückt und damit die Schallquelle unbemerkt ständig wechselt (PLACZEK).

Simulation
von Hör-
störungen

Simulation von *Geistesstörung* erfordert zu ihrer Entlarvung stets längere *Anstaltsbeobachtung*. Es ist auch zu beachten, daß Misch- und Übergangsformen sich finden, z. B. bei hysterischen Dämmerzuständen und Pseudodemenz, wo die Unterscheidung, ob Simulation oder Krankheit, selbst den Erfahrenen oft vor eine schwierige Aufgabe stellt.

Simulation
von Geistes-
störung

II. Besonderer Begutachtungsteil.

1. Unfallschädigungen allgemeinerer Art.

a) Infektionen.

Die *Infektionen*, die bei Unfallfolgen von Wichtigkeit werden können, sind zu unterscheiden in:

1. *Wundinfektionen*,
2. *akute* und *chronische Infektionskrankheiten*.

1. Wundinfektionen.

Wundinfektionen entstehen durch Eintritt von pathogenen Mikroorganismen in traumatisch gesetzte Haut- oder Schleimhautdefekte (Wunden), und zwar handelt es sich in der Regel um mehr oder weniger virulente Streptokokken oder Staphylokokken. Der Eintritt der Entzündungserreger in die Wunde kann *sogleich* bei der Verletzung (*primäre Infektion*) oder *nachträglich* nach einem gewissen *Zwischenraum* (*Sekundärinfektion*) erfolgen. Allerdings ist der Zusammenhang einer Infektion mit einem Unfallereignis um so schwieriger nachzuweisen, je längere Zeit seit dem Unfälle verflissen ist und je unscheinbarer die Wunde war. In manchen Fällen gelingt es überhaupt nicht, nachzuweisen, daß eine äußere Verletzung stattfand. Es ist aber zu beachten, daß gerade *geringfügige* Wunden, die wegen ihrer anscheinenden Harmlosigkeit unbeachtet bleiben, mitunter zu ernsteren Folgeerscheinungen führen, wobei die große Verbreitung der Infektionserreger auf Haut- und Schleimhäuten, sowie auf Gebrauchsgegenständen des täglichen Lebens zu berücksichtigen ist. Im übrigen läßt sich sagen, daß vorwiegend *in ihrer Vitalität geschädigte Gewebe*, sowie *Blutergüsse* Angriffspunkte von Bakterien werden, die entweder von *außen* oder mit dem *Blutstrom* (hämatogen) oder *Lymphstrom* (lymphogen) zur Verletzungsstelle gelangen. Sind die Wunden einmal verheilt, ist das Blut resorbiert und das abgestorbene Gewebe organisiert, so ist die Gefahr der Infektion in der Regel vorüber. Schon nach Organisation der Thromben, also nach etwa 1 bis höchstens 2 Wochen, braucht man praktisch mit der Gefahr einer Vereiterung der Verletzungsstelle kaum mehr zu rechnen (SCHEPELMANN). Jedenfalls ist sie schon beträchtlich geringer.

Als wichtigste klinische *Erscheinungen beginnender Wundinfektion* sind die GALENSchen Kardinalsymptome der Entzündung anzusehen: rubor, tumor, calor, dolor. Besonders das *Fortbestehen* von *Wundschmerz* bei kleineren Verletzungen, z. B. bei einem Stich oder Schnitt in den Finger, über eine längere Reihe von Stunden hinaus ist stets infektionsverdächtig. Vorhandensein derartiger „*Brückensymptome*“ bei nachgewiesenem Unfall lassen eine auftretende Infektion stets als unmittelbare Unfallfolge erscheinen. Aber auch *nachträgliche Infizierung* einer verletzten Stelle, etwa erst nach einigen Tagen, schließt eine Entschädigungspflicht in der Regel nicht aus (mittelbare Unfallfolge), ebenso wie das durch eine Betriebsarbeit verursachte Eindringen von Infektionserregern in eine *schon bestehende*, vom Unfälle unabhängige Wunde als Betriebsunfall zu betrachten ist.

Arten von
Wundinfektionen

Als *Wundinfektionen* im engeren Sinne kommen in Frage:

1. lokale Entzündung oder Eiterung (z. B. Panaritium, Furunkulose),
2. fortschreitende Zellgewebsentzündung eitriger Art (Phlegmone),
3. Entzündung der Lymphgefäße und Lymphdrüsen (Lymphangitis und Lymphadenitis),
4. Venenentzündung (Phlebitis und Thrombophlebitis),
5. Wundrose (Erysipel),
6. Allgemeininfektion: Sepsis, Pyämie und Septikopyämie.

Panaritium
und
Phlegmone

Panaritien und *Phlegmonen* gehören mit zu den häufigsten Wundinfektionen der Unfallpraxis. Sie betreffen in erster Linie die Finger, seltener die Zehen. Beachtenswerterweise entstehen gerade nach geringfügigen Verletzungen schwere Panaritien, deren Zusammenhang mit einem Unfälle wegen der Geringfügigkeit der Verletzung oft schwierig zu beurteilen ist. Ausschlaggebend ist in solchen Fällen der Nachweis einer Verletzung, die örtliche Übereinstimmung von Verletzungsstelle und Entzündungsstelle, sowie der zeitliche Zusammenhang. Meist entwickelt sich das klinische Bild erst 3—4 Tage nach der Verletzung, bei besonders hoher Virulenz aber oft schon in 1—2 Tagen. Bei späterem Auftreten von Entzündungserscheinungen, etwa erst nach einigen Wochen, müssen in der Zwischenzeit gewisse *Brückensymptome* vorhanden sein. Nachweis eines eingedrungenen Fremdkörpers (z. B. Holz- oder Eisensplitter) erleichtert die Beurteilung der Unfallzusammenhangsfrage.

Häufigste *Folgen* von Panaritien: Gliederversteifungen oder -verluste durch notwendig werdende operative Eingriffe. Besonders ungünstig ist die Miterkrankung der *Sehnenscheiden* mit fortschreitender Phlegmone und Gefahr der Allgemeininfektion.

Weiterhin ist gerade bei akuten Wundinfektionen von besonderer Wichtigkeit das etwaige *Auftreten sekundärer Folgeerscheinungen*, wie Nephritis und Endokarditis, seltener Pleuritis, Meningitis, Peritonitis, Lungenabsceß. Untersuchung der inneren Organe, sowie des Urins ist bei Wundinfektionen *nie* zu versäumen! So zeigte sich bei einem von FRANK mitgeteilten Fall nach Bruch des linken Mittelhandknochens eine Phlegmone und im Anschluß hieran ein Nierenleiden, das vom OVA. als Unfallfolge abgelehnt, vom RVA. aber anerkannt wurde. Auch bei meinen eigenen Untersuchungen über „*Nierenleiden nach Unfall*“ konnte

ich mehrere Fälle erwähnen, bei denen nach posttraumatischem Erysipel oder nach Phlegmone eine als mittelbare Unfallfolge anzuerkennende Nierenentzündung sich fand. Ähnliche Fälle kommen sehr häufig vor.

Auch *Furunkelbildung* kommt nach Unfallverletzungen der Haut ^{Furunkulose} gelegentlich vor, wie z. B. folgender Fall von LEVY zeigt, der zu *allgemeiner Furunkulose* führte:

Bei einem Schneidermeister bildete sich nach Gesichtsverletzung ein großer Entzündungsherd im Gesichte, der vom Arzte gespalten wurde. Drei Wochen hindurch schweres Krankenlager mit Herzschwäche und hohem Fieber, während dessen *furunkulöser Absceß* am linken Fuß, dann *allgemeine Furunkulose*. Gutachten: Durch phlegmonöse Entzündung im Gesicht Blutverunreinigung, die zu *Furunkeln* geführt.

Die von der Gegenseite erfolgte Behauptung, eine Furunkulose sei stets *Lokalinfektion* durch Eindringen von Eitererregern in die Talgdrüsengänge, ist meines Erachtens im vorliegenden Falle nicht aufrechtzuerhalten, da die ganze Krankheitsentwicklung bei dem bis dahin völlig gesunden Manne durchaus für eine postphlegmonöse *Allgemeininfektion* spricht und bei einer solchen sehr wohl furunkulöse Abszedierungen der Haut (auch beim Fehlen nachweisbarer Eiterherde in inneren Organen) vorkommen können.

Eine weitere Folge von lokaler Wundinfektion, oft im Anschluß an Panaritien oder Phlegmonen auftretend, sind die Entzündungen von Lymphgefäßen (*Lymphangitis*) und Lymphdrüsen (*Lymphadenitis*), die stets auf ein Fortschreiten der Infektion hinweisen. Oft bilden sie den Übergang zur Allgemeininfektion. Ähnliches gilt für *Venenentzündung* (Phlebitis und Thrombophlebitis), die allerdings auch ohne äußere, infizierte Hautverletzung außerordentlich häufig vorkommt, besonders oft bei bettlägerigen Unfallverletzten, bei Operierten und bei älteren Leuten. Vor allem gefährdet sind Personen mit Krampfadern sowie mit Unfallschäden, insbesondere mit schweren Quetschungen der Beine. Gefahr der Lungenembolie, sowie der Allgemeininfektion.

Lymphangitis,
Lymphadenitis,
Phlebitis,
Thrombophlebitis

In klinischer Hinsicht ist bezüglich des *Erysipels* von Wert die THIEMsche Mitteilung, daß die Allgemeinerscheinungen, wie Fieber und Schüttelfrost, den örtlichen Erscheinungen, wie entzündliche Rötung, *voranzugehen* pflegen und sich schon wenige Stunden nach dem Eindringen der Infektionserreger zeigen können. In einem von CIACCIO und SARLO mitgeteilten Falle (zit. ÄSZ. 1928, S. 42) wurde Wundroseninfektion eines Arztes als Folge der Behandlung eines an chronischer Bronchitis und Decubitus leidenden Kranken, mithin als entschädigungspflichtiges Leiden durch das Militärversorgungsgericht anerkannt.

Erysipel

Allgemeininfektion (allgemeine Blutvergiftung) entsteht durch Einbruch infektiöser Stoffe in Blut- oder Lymphbahnen und kommt bei Unfallverletzungen in erster Linie vor im Anschluß an infizierte Wunden, Gewebszertrümmerungen, Panaritien und Phlegmonen. Auch Verschlimmerung örtlich begrenzter Infektionsstellen mit Ausgang in Allgemeininfektion durch eine äußere Gewalteinwirkung ist möglich. Da die Allgemeininfektionen, mag es sich um *Sepsis*, *Pyämie* oder *Septicopyämie* handeln, meist zum Tode führen, kommt die Beurteilung eines Unfallszusammenhanges hauptsächlich bei *Unfalltodesfällen* in

Allgemeininfektion

Frage. Besonders schwierig sind in dieser Hinsicht die Fälle von sog. *kryptogenetischer Sepsis und Septikopyämie*, wobei eine äußere Verletzung entweder überhaupt nicht nachweisbar oder nur geringfügig ist. Hier wird in der Regel ausschlaggebend sein, ob eine Unfalleinwirkung nach den Gesamtumständen als glaubhaft angesehen werden kann oder nicht. Ebenso ist an die Möglichkeit zu denken, daß ältere, scheinbar verheilte Infektionsherde plötzlich wieder aufflackern und zu Allgemeininfektion führen.

Wund-
infektion
und
Arterio-
sklerose

Wichtig sind ferner die *Beziehungen posttraumatischer Infektionen zur Entwicklung von Arteriosklerose*. MÖNCKEBERG fand bei der Obduktion von Kriegsteilnehmern im besten Mannesalter, daß 69% der arteriosklerotischen Fälle Reste früherer Infektionen aufzuweisen hatten. Bei allen ernsteren, schwereren Wundinfektionen ist jedenfalls stets auch auf das *Verhalten der Blutgefäße* zu achten, insbesondere auf die Beschaffenheit der Wandungen (zunehmende Schlingelung und Verhärtung) und etwaiges *Steigen des Blutdruckes*.

So sah ich bei einem 28jährigen Manne mit schwerer Verbrennung und fünfjährigem schweren *Erysipel* innerhalb Jahresfrist das Auftreten einer Arteriosklerose. LEPPMANN sah im Anschluß an Hodenquetschung *lokale Eiterung*, dann schwere *Furunkulose*, sowie ein *Gesichtserysipel*, endlich 5 Monate nach dem Unfall beginnend, eine von anderer Seite auf Arteriosklerose oder Lues bezogene *brandige Abstoßung* von Fingern und Zehen, und betont, daß im Anschluß an langwierige Eiterungen, wie sie nach Unfällen nicht so selten sind, das überaus schwere Krankheitsbild der *symmetrischen Gangrän* eintreten kann.

Wund-
infektion
und
Neurosen

Auch mannigfache Störungen auf *psychisch-nervösem* Gebiete können nach Wundinfektionen vorkommen, teils funktionell-nervöse Erscheinungen, teils mehr psychotische Störungen, oft verbunden mit allgemeiner Entkräftung, Gewichtsverlust und anämischen Zuständen.

Beurteilung
der Komplika-
tionen

Schon hieraus ergibt sich, daß bei allen posttraumatischen Infektionen nicht nur die direkten Entzündungs- und Eiterungsprozesse, sondern auch etwa entstehende *Komplikationen* und *Nachkrankheiten* (z. B. sekundäre Abscesse, Nephritis, Endokarditis, Pleuritis, Arteriosklerose, Gangrän, Neurosen und Psychosen) in Rücksicht zu ziehen sind, denn sie *verschlechtern* die Heilungsaussichten in medizinischer wie wirtschaftlicher Beziehung, verzögern den Arbeitsbeginn, erfordern bei langwierigem Krankenlager mit Eiterfieber und Rückgang des Körpergewichts erhöhtes Pflege- und Ernährungsbedürfnis, und zwingen in der Regel auch weiterhin noch zu größerer Schonung und höherer Rentengewährung als bei fehlender Komplikation.

2. Akute und chronische Infektionskrankheiten.

Neben den Wundinfektionen im engeren Sinne spielen praktisch eine ebenfalls wichtige Rolle in der Unfallbegutachtung die *Infektionskrankheiten*. Allerdings sind die *akuten* von weit geringerer Bedeutung als die *chronischen* Infektionskrankheiten.

Scharlach

Scharlach als *direkte* Unfallfolge ist nur selten beschrieben, und zwar im Anschluß an äußere Verletzungen (*Wundscharlach*). *Voraussetzung eines Unfallzusammenhanges*: 1. Ausgang des Exanthems von der Verletzungsstelle, 2. Auftreten des Exanthems vor anderen Symptomen

und Ausschluß einer primären Scharlachangina, 3. Wahrung des zeitlichen Zusammenhangs (Prüfung der Inkubationsdauer). Häufiger ist *indirekter* Unfallzusammenhang durch Auftreten von Scharlach bei einem Unfallverletzten, z. B. durch Infektion im Krankenhaus.

In einem von KORACH mitgeteilten Falle direkter Entstehung begann die Erkrankung 48 Stunden nach Verletzung und direkter Berührung mit dem Scharlachvirus als *Lymphangitis scarlatinosa*.

Erheblich häufiger kommt *Wundstarrkrampf* als Unfallfolge vor (*Tetanus traumaticus*), mit einer Inkubationszeit meist bis zu 4 Wochen, aber auch länger. Zu beachten ist, daß die Eintrittspforten des Tetanus-erregers oft ganz geringfügig sind und daß die Wunden bei Ausbruch des Tetanus schon längst verheilt sein können. Nachweis von Bacillen in der Wunde oder an eingedrungenen Fremdkörpern macht den Unfallzusammenhang wahrscheinlich.

Tetanus

Auch *Diphtherie* (vgl. S. 63), *Influenza*, *Pocken*, *Ruhr*, *Cholera* (vgl. S. 28), *Typhus*, *Flecktyphus*, *Malaria* (vgl. S. 22), *Pest* und *gelbes Fieber* sind als *direkte* oder *indirekte* Unfallfolge zuweilen aufzufassen. Sie sind es beispielsweise dann, wenn ein Schiffer oder Flößer ins Wasser stürzt, das mit Typhus- oder Cholerabacillen verseucht ist (unmittelbare Unfallfolge) oder wenn ein Unfallverletzter in einem Krankenhaus sich infiziert (mittelbare Unfallfolge). (R.-E. vom 1. 6. 1919.)

Diphtherie
und andere
Infektions-
krank-
heiten

Typhus, durch Trinken von Wasser auf der Zeche verursacht, „ist als Folge eines Betriebsunfalles anzusehen (R.-E. I a 8496/07).

Außer *Halsdiphtherie*, die zuweilen bei Ärzten, Pflegepersonal sowie bei Unfallverletzten, die im Krankenhaus sich infizierten, Gegenstand der Begutachtung ist, kommt zuweilen durch Infektion von Wunden *Wunddiphtherie* vor, und zwar vor allem bei schlecht heilenden Wunden.

Praktisch besonders beachtenswert sind ferner die Infektionen mit *Angina*, die gelegentlich bei Unfallverletzten während der Krankenhausbehandlung auftreten; vor allem sind die etwaigen *Folgen einer Angina* vielfach von erheblicher Bedeutung. So begutachtete ich zahlreiche Fälle, wo eine *postanginöse* Nephritis und Endokarditis bzw. Herzklappenfehler als sekundäre Unfallfolge anzuerkennen war.

Angina

Seltener sind die Fälle von *Milzbrand*, *Rotz* und *Aktinomykose* nach Unfall.

Milzbrand,
Rotz,
Aktino-
mykose

Als Voraussetzung eines Unfallzusammenhanges ist bei *Milzbrand* zu fordern, 1. daß die Inkubationszeit von etwa 2 Wochen nicht überschritten ist und 2. daß eine andere Infektionsquelle als die angeschuldigte nicht bestand, während die Art und Weise des Zustandekommens der Milzbrandinfektion nach der Rechtsprechung des RVA. geringere Bedeutung hat. Nach einer *Milzbrandstatistik* der Lederindustrie-Berufsgenossenschaft kamen innerhalb 20 Jahre 648 Milzbrandfälle mit 98 Todesfällen vor.

Soll ein primärer *Aktinomycesherd* auf ein Trauma ursächlich bezogen werden, so muß nach SCHEPELMANN letzteres so beschaffen sein, daß es etwa anwesenden Strahlenpilzen den Weg ins Körperinnere eröffnete. Inkubationszeit durchschnittlich 2 Monate. Oft wird jedoch ein Strahlenpilzherd erst viel später festgestellt. In einem von ROTHER mitgeteilten Falle lag die Hautwunde über 2 Jahre zurück.

Lyssa

Lyssa als Unfallfolge kann nach Biß eines wutkranken Hundes entstehen. Bei sofortiger Schutzimpfung kann tödlicher Ausgang vermieden werden und die *Lyssa* entweder ausbleiben oder als *abortive Form* in Erscheinung treten (zwei Typen: „*spinale*“ und „*cerebrale*“ Form der abortiven *Lyssa*). Inkubationszeit 20—60 Tage, gelegentlich auch mehr.

In einem von mir beobachteten Fall von spinaler abortiver *Lyssa* waren 3 $\frac{1}{2}$ Jahre nach dem Unfall als *Resterscheinungen* ehemaliger Lähmungen noch vorhanden:

1. Veränderungen der galvanischen Erregbarkeit von Arm- und Beinerven,
2. leichte Parese des Mund- und Augenfacialis (Ektropium),
3. Ungleichheit der Pupillen.

Akuter
Gelenk-
rheumatis-
mus

Akuter Gelenkrheumatismus kann als Unfallfolge in Frage kommen:

1. Nach *Erkältung oder Durchnässung*, sofern wirklich ein „Unfall“ oder ein ihm gleich zu erachtendes Ereignis stattgefunden (z. B. Sturz in kaltes Wasser) und nicht bloß eine „Gefahr des gewöhnlichen Lebens“ (Durchnässung bei Regen oder dgl.) vorgelegen.

2. Nach *direkter mechanischer Gewalteinwirkung* (meist stumpfer Natur) auf ein *Gelenk*, sofern die primäre Lokalisation der Entzündungserreger in dem beschädigten Gelenk hierdurch bestimmt wird. DEVAN fand unter 38 Fällen von traumatischem Gelenkrheumatismus in 34 Fällen Beginn der Erkrankung am verletzten Gelenk, meist innerhalb der ersten 3 Tage.

Notwendig zur Anerkennung eines Unfallzusammenhanges in Fällen letzterer Art ist stets 1. Erheblichkeit der Gewalteinwirkung, 2. erstes Auftreten des Gelenkrheumatismus in dem betroffenen Gelenk, 3. Kontinuität der Krankheitserscheinungen (solange noch Verletzungsspuren nachweisbar, ist nach KERN auch eine Prädilektionsstelle für die Ansiedlung von Mikroben gegeben; im allgemeinen wird aber ein Zeitraum von etwa 2 Wochen als Höchstgrenze angesehen). *Rezidive* sind nach THIEM nur dann als Unfallfolge zu betrachten, wenn sie in der Rekonvaleszenz entstehen und das beim Unfall verletzte Gelenk betreffen. Über *chronische und deformierende Gelenkentzündung* sowie über *Osteomyelitis* vgl. dort.

Gonorrhöe

Für *gonorrhöische Gelenkentzündung* nach mechanischem Trauma gelten im wesentlichen dieselben Gesichtspunkte wie für die Polyarthritus acuta.

Im übrigen kann Gonorrhoeübertragung als Unfallereignis in Frage kommen

a) als *direkte genitale Infektion* (nach einer Mitteilung von MICHEL wurde z. B. Vergewaltigung und Infizierung eines unfallversicherten Mädchens von der Versicherungsgesellschaft als entschädigungspflichtiger Unfall anerkannt),

b) als *indirekte Infektion* (z. B. durch Benutzung von Bädern, Wäsche, Toilettegegenständen usw. Unfallverletzter in Krankenhäusern),

c) als *extragenitale Infektion* (z. B. Infizierung von Rectum oder Auge).

Tuber-
kulose

Tuberkulose kommt als Unfallfolge vor:

1. nach tuberkulöser Infektion von *Wunden* (Leichttuberkel, traumatischer Lupus vulgaris und verruköse Hauttuberkulose),

2. nach *subcutaner Verletzung* (Schlag, Stoß, Quetschung, Verrenkung, Verstauchung, Knochenbruch),
3. als Folgeerscheinung *sonstiger Unfallfolgen*, z. B. Ausbruch einer Lungentuberkulose nach schweren posttraumatischen Eiterungen oder Erschöpfungszuständen.

Am wichtigsten sind *Fälle der zweiten Art*, worunter u. a. zu rechnen sind: Auslösung oder Verschlimmerung von *Lungentuberkulose* nach Brustkorbquetschungen, von *Knochen- und Gelenktuberkulose* nach Kontusionen (Schlag, Stoß, Fall usw.). Die tuberkulöse Lokalerkrankung kann dabei zustande kommen:

1. dadurch, daß im Blute kreisende Tuberkelbacillen sich an der durch das Trauma geschädigten, weniger widerstandsfähigen Stelle (guter Nährboden) *ansiedeln*, oder
2. dadurch, daß das Trauma einen am Ort der Gewalteinwirkung zur Zeit des Unfalles bereits vorhandenen, aber bis dahin latenten tuberkulösen Herd *zum Aufflackern bringt*.

Letztere Möglichkeit ist nach allen Beobachtungen die weitaus häufigere, während der Annahme eines *locus minoris resistentiae* (1) neuerdings eine erheblich geringere Bedeutung beigemessen wird als früher. Die Möglichkeit unter 2 ist vor allem dann als sicher vorliegend anzunehmen, wenn bereits kurze Zeit, etwa wenige Wochen nach dem Unfälle eine lokalisierte Tuberkulose im Bereich der Verletzungsstelle auftritt — *traumatische Verschlimmerung* —. Bei längerem Zwischenraum sind bei Knochen- oder Gelenktuberkulose in der Regel „*Brückensymptome*“, wie Schmerz, Schwellung, Rötung, mitunter auch Fieber und Abmagerung mit Gewichtsverlust anzutreffen. Beim *Fehlen von Brückensymptomen* darf der zeitliche Zwischenraum nicht allzu ausgedehnt sein, im äußersten Falle etwa $\frac{1}{2}$ Jahr nicht überschreiten. Beim *Nachweis von Brückensymptomen* ist dagegen längerer Zeitraum zuzulassen. Wichtig ist ferner, daß die Gewalteinwirkung eine gewisse *Erheblichkeit* besitzen muß, um zu Erscheinungen von Lungen-, Hoden-, Knochen- oder Gelenktuberkulose führen zu können. Jedenfalls muß das *Trauma derart beschaffen* sein, daß es Störungen der Zirkulation und der Ernährung an den verletzten Stellen verursachen konnte, bzw. *geeignet* sein, die Abwehrkräfte des Körpers zu hemmen oder abzuschwächen und entweder eine Ansiedlungsgelegenheit für Tuberkelbazillen zu schaffen oder einen getroffenen Herd zur Verschlimmerung zu bringen. Ebenso ist eine *örtliche Übereinstimmung* von Verletzungs- und Erkrankungsstelle zu fordern. Ferner muß der Verlauf des Falles durch den Unfall eine wesentliche *Änderung* (Beschleunigung) erfahren haben. Endlich ist zu beachten, daß nach Quetschung oder sonstiger traumatischer Schädigung eines tuberkulösen Herdes von hier aus eine Ausbreitung von Tuberkelbacillen ins Blut mit *tuberkulöser Allgemeininfektion* (*Miliartuberkulose, Meningitis tuberculosa*) erfolgen kann.

Im einzelnen ist bezüglich des Zusammenhanges zwischen Tuberkulose und Unfall folgendes bemerkenswert: Bei *Knochen- und Gelenktuberkulose* sind nach LINIGER folgende *Voraussetzungen* für einen Unfallzusammenhang zu fordern:

1. Das Trauma muß als Unfall erwiesen sein,
2. es muß erheblich gewesen sein,
3. es muß den später erkrankten Körperteil unmittelbar betroffen haben,
4. die Erkrankung muß mit dem Trauma eine überzeugende Wendung genommen haben, wobei das Bestehen von Brückensymptomen unerlässlich ist.

An und für sich werden *Knochen- und Gelenktuberkulose* nur *ausnahmsweise* durch einen Unfall hervorgerufen. Ebenso wird in der maßgebenden Rechtsprechung des RVA. betont, daß ein Zusammenhang nur dann anzunehmen ist, wenn die Verletzung eine *erhebliche* war, so daß Gewebsveränderungen hiernach auftreten konnten, während bei leichten Verletzungen ein Zusammenhang nicht angenommen werden kann (R.-E. vom 29. 12. 1921). Bei allzufrüher Deutlichwerden tuberkulöser Erscheinungen, etwa schon nach wenigen Tagen, ist anzunehmen, daß die tuberkulöse Erkrankung zur Zeit des Unfalls schon bestand. So wurde in einem Falle von Tuberkulose der Wirbelsäule ein Unfallzusammenhang abgelehnt, weil der Unfall erst 4 Tage zurücklag (R.-E. vom 7. 11. 1923)

Ebenso wurde Knochentuberkulose des Schädels mit ausgedehnter Tuberkulose der harten Hirnhaut nicht als Folge eines 14 Tage zurückliegenden Stoßes anerkannt, da die festgestellten Zerstörungen selbst bei akuten Erkrankungen nur in einem langen Zeitraum hätten entstehen können (R.-E. vom 17. 3. 1928). Verschlimmerung einer bestehenden Gelenktuberkulose durch einen Unfall ist nur anzunehmen, wenn das Leiden einen auffallenden Verlauf genommen hat (R.-E. vom 6. 9. 1929).

Bezüglich Tuberkulose der einzelnen Organe vergleiche die betreffenden Kapitel.

Tuberkulose kann ferner als *mittelbare Unfallfolge* in Erscheinung treten im Verlauf von sonstigen Unfallschäden. Vor allem können schwere posttraumatische *Wundinfektionen*, wie Erysipel, Phlegmonen, Septikopyämie die Abwehrkräfte eines Körpers derart erschöpfen, daß bis dahin latente oder inaktive tuberkulöse Herde zum Aufflackern kommen.

Lues

Bei *Lues* in Beziehung zu Unfallfolgen ist zunächst zu beachten, daß

1. der *Verlauf einer Syphilis* durch ein Trauma, z. B. eine starke Quetschung, beeinflußt, d. h. *ausgelöst* oder *verschlimmert* werden kann, und
2. die *Folgen eines Traumas* wegen einer zufällig bestehenden Syphilis *besonders verhängnisvoll* werden können.

Zu 1. Bei Entwicklung einer Lues nach traumatischer Einwirkung kommen folgende Möglichkeiten in Frage:

- a) Syphilitische Infektion von *Wunden* der Haut und der Schleimhäute bei Berufsausübung (z. B. Ärzte und Krankenpflegepersonal; ferner Mundsphilis bei Glasbläsern),
- b) traumatisch bedingte Entwicklung *tertiärluetischer Prozesse* am Ort der Gewalteinwirkung (Auslösung oder Verschlimmerung), sofern Syphiliserreger bereits latent (oder manifest) in dem Gewebe,

z. B. in Haut, Muskulatur, Knochen oder Gelenken lagerten (— die *Spirochaeta pallida* ist ein ausgesprochener Gewebsparasit —) oder, was seltener ist, vom Blute aus sich hier ansiedelten (*locus minoris resistentiae*),

- c) die traumatische *Auslösung* oder *Verschlimmerung metaluetischer Leiden* (*Tabes dorsalis*, progressive Paralyse, Aortenaneurysma usw.).

Der Zeitraum zwischen Unfall und Auftreten der luetischen Veränderungen darf, sofern es sich um *Auslösung tertiärluetischer* Prozesse handelt, 6—8 Wochen nicht überschreiten; anderenfalls ist selbständige Entwicklung, unabhängig vom Unfall, wahrscheinlicher. Traumatische *Verschlimmerung* bereits vorhandener Luesprozesse zeigt sich durch intensiveren und rascheren Verlauf. *Erforderlich* ist eine gewisse Erheblichkeit des Traumas, sichergestellter zeitlicher Zusammenhang und bei unmittelbarer Einwirkung örtliche Übereinstimmung von Gewalteinwirkung und tertiärluetischen Krankheitsprozessen.

Zu 2. *Spontanfrakturen* bei tertiärer Lues während der gewöhnlichen Arbeit sind in der Regel *nicht* als Unfallfolgen zu betrachten (Röntgenbild!); führt dagegen ein *Unfall* (z. B. Fall auf den Arm) an einer bereits gummösen Knochenstelle zur Frakturierung, *was besonders leicht der Fall*, so ist eine Entschädigungspflicht gegeben. An die *erhöhte Knochenbrüchigkeit* bei tertiär-luetischen Prozessen ist in einschlägigen Fällen stets zu denken, weil derartige Kranke besonders gefährdet sind. Ebenso können die *Folgen einer Brustquetschung* sich dann besonders schwer und verhängnisvoll gestalten, wenn zufälligerweise ein vor dem Platzen stehendes luetisches *Aortenaneurysma* vorhanden ist.

Tod infolge Salvarsankur wegen verzögerter Callusbildung bei Syphilis ist Unfallfolge (R.-E. vom 7. 11. 1929).

Mitunter entstehen auch bei manifest oder latent vorhandenen luetischen Prozessen auf traumatischem Wege *Mischinfektionen* durch Hinzutritt von Eitererregern (z. B. Vereiterung eines syphilitischen Gelenkergusses nach Gelenkquetschung), wodurch klinisches Bild und Verlauf sich wesentlich ungünstiger gestalten.

Beachtenswert ist die auf *toxischer* Einwirkung mitunter beruhende *Neurasthenie luetisch Infizierter*, die, verschieden von der „Syphilisfurcht“ (*Syphilidophobie*), sich zu äußern pflegt in Herzklopfen, Kopfdruck, Schlaflosigkeit, Rücken- und Kreuzschmerzen.

Im übrigen ist bei allen auf Lues verdächtigen Unfallverletzten (Narben am Glied, Drüsenverdickungen, Keratitis parenchymatosa, Iritis und Chorioiditis, Sattelnase, Fehlgeburten der Frauen usw.) die WASSER-MANNsche Reaktion des Blutes, möglichst auch des Lumbalpunktats anzustellen. Vor allem gilt dies bei angeblich posttraumatischen Erkrankungen des *Zirkulations- und des Nervensystems* (vgl. die einschlägigen Kapitel).

b) Intoxikationen.

LEWIN hat den Begriff des „*Giftes*“ folgendermaßen erläutert:

„Gifte sind chemische, nicht organisierte Stoffe, oder chemische Stoffe abscheidende organisierte Gebilde, die, an oder in den menschlichen Leib gebracht, hier durch chemische Wirkungen unter bestimmten Bedingungen Krankheit oder Tod veranlassen.“

Begriff der
Intoxi-
kation

Die *bakteriellen Infektionen*, die letzten Endes ebenfalls durch toxische Schädigungen wirksam werden, sind von den „*primären Intoxikationen*“ durch unbelebte tierische, pflanzliche und chemische Gifte (z. B. Schlangenbiß, Eindringen von Phosphor in Wunden, Einatmung von giftigen Gasen) scharf zu trennen.

Arten von
Intoxi-
kation

„Intoxikationen“ im engeren Sinne können an sich bedingt sein (wobei die Frage, ob „Unfall“ oder „Berufskrankheit“ zunächst dahingestellt bleibt) durch:

1. *metallische Gifte* (z. B. Blei, Quecksilber, Zink, Chrom, Calcium),
2. *anderweitige anorganische Stoffe* (z. B. Brom, Chlor und Chlorverbindungen, Fluor, Phosphor, Arsen, Stickstoffverbindungen [wie Ammoniak, Salpetersäure und salpetrige Säure, Nitrosedämpfe und Stickoxydgas], Schwefelverbindungen [wie Schwefelsäure, Schwefelwasserstoff, Kloakengas, Schwefelkohlenstoff], Kohlenstoffverbindungen [Kohlenoxyd und Nickelkohlenoxyd, Kohlensäure], Cyankalium und Blausäure),
3. *organische Stoffe* (z. B. Petroleum, Terpentin, Benzin, Benzol, Nitrobenzol, Dinitrobenzol, Nitrotoluol, Toluidin, Nitroglycerin, Anilin, Dimethylsulfat, Oxalsäure, Pikrinsäure, Phenylhydroxylamin, Jodmethyl, Acetylen),
4. *Verschlucken von Giften* oder *Genuß giftiger Nahrungsmittel*,
5. *vergiftete Wunden* (Pfeilgifte, Blutegelbisse, Schlangenbisse, Insektenstiche).

Grenzfälle

Eine ganze Reihe der rein *chemischen Gifte* kommt als Unfälleinwirkung so gut wie niemals vor. Auch Intoxikationen durch *Insektenstiche* (Fliegen, Mücken, Wespen, Bienen) werden nur unter der Voraussetzung „erhöhter Betriebsgefahr“ als Unfall angesehen (vgl. S. 22) und werden nach der Rechtsprechung des RVA. nur dann als entschädigungspflichtig betrachtet, wenn die Betriebsverletzung sicher erwiesen ist (R.-E. vom 20. 11. 26).

Andere Fälle von *chemischer Gifteinwirkung* erweisen sich bei näherer Prüfung der Begleitumstände als „Unfall“ oder stehen auf der Grenze, wie z. B. einige von FRANK veröffentlichte Krankengeschichten zeigen („Berufskrankheit oder Unfall“):

Fall 1. Geisteskrankheit nach Einatmung von *Camphylendämpfen* während der Herstellung von Campher, Tod durch Selbstmord (Angstzustände mit Verfolgungsideen) — Unfallfolge.

Fall 2. Vergiftung durch Einatmung von *Schwefelsäuredämpfen* bei Reinigen eines Schwefelsäurekastens. Tod nach 38 Stunden — Unfallfolge.

Fall 3. Vergiftung durch *Kalkgase* bei Arbeiten in Kalkfilter. Tod — Unfallfolge.

Fall 4. Erblindung durch Einwirkung von *Blausäuredämpfen* (akute retrobulbäre Neuritis) nach Arbeiten im Trockenraum für Blutlaugensalzgewinnung.

SCHULTZE sah starke Verätzungen durch *flüssiges Ammoniak*, das bei Auswechseln des Hahnes einer Ammoniakleitung entströmte — Unfall. Ein anderer Arbeiter erkrankte und starb 5 Tage später nach Einatmung von *Arsenwasserstoffgas*, das einem undichten Apparat entströmte war — Unfall.

Zu-
sammen-
hangsfrage

Zuweilen gibt bei Einwirkung giftiger Dämpfe und Gase die *technische Nachprüfung der Betriebsanlagen einen Anhalt*, ob überhaupt ein Unfall vorgelegen, in anderen Fällen kann nur aus *Art, Schwere und Verlauf der*

Erkrankung ein Wahrscheinlichkeitsschluß gezogen werden. *Kontinuität der zeitlichen Zusammenhänge* ist stets zu fordern, zumal die Wirkung von Giften in der Regel *sofort* oder doch in einigen Stunden oder höchstens Tagen eintritt. Zu beachten ist ferner die *verschiedene Empfindlichkeit der Einzelpersonen* gegen Gifte; sie ist krankhaft gesteigert z. B. bei vielen chronisch Kranken. Entsprechend können Gesunde oft größere Giftmengen vertragen als vorher Kranke.

Öfters kommen nach *Intoxikationen*, nach *Verbrennungen* und *Verätzungen* mit Hämoglobin- und Eiweißzerfall, ebenso wie nach *Wundinfektionen* (vgl. S. 118) *funktionell-nervöse* und *psychotische* Zustände neben gelegentlichen Organschädigungen (z. B. Nephritis, Myodegeneratio) vor.

**Intoxikationen
und
Neurosen**

Nach Verbrennung mit *Röntgenstrahlen* sah P. KRAUSE Erregungszustände, Verwirrtheit, Desorientierung, Halluzinationen, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit und schwere neurasthenische Erscheinungen, die als *Autointoxikation* durch abnorme Stoffwechselprodukte infolge traumatischen Gewebszerfalls aufzufassen waren. In anderen, von mir beobachteten Fällen mit vorausgegangener *Verbrühung* bzw. überstandener *posttraumatischer Sepsis* fielen vor allem auf: Abnahme des Intellekts, hypochondrisch-depressive Zustände, Schlaflosigkeit, Mattigkeit, Kopfschmerzen, Herzbeschwerden und Neuralgien.

Ähnliches kommt bei *Gasvergiftung* vor, z. B. nach Einatmung von Kohlenoxydgas, Kohlendioxyd, Schwefelwasserstoff, Nitrobenzol, Sprengstoff- und Kampfgasen. Die *Anfangssymptome* sind natürlich je nach Art des Giftes vielfach *verschieden*; dagegen zeigen die *psychoneurotischen Folgeerscheinungen* in den wichtigsten Symptomen nach Art, Entstehung und Verlauf eine gewisse Übereinstimmung. Außer oft vorhandenen *Blutveränderungen* sind bei diesen „*Intoxikationsneurosen* bzw. *-psychosen*“ als kennzeichnend trotz charakteristischer Einzelheiten im allgemeinen zu betrachten: 1. *psychotische Zustände*, 2. schwere *neurastheniforme Symptomenkomplexe*, 3. *toxische Schädigungen peripherischer Nerven* mit Neuralgien und Parästhesien.

Prognose verschieden je nach Art und Schwere der Gifteinwirkung; meist allerdings allmählicher Rückgang. Entweder handelt es sich um *direkte* „Nervengifte“ oder um Hämoglobin- und Eiweißzerfallstoxikosen mit *indirekter* Nervenschädigung, also stets um Schädigungen, die meist schwerer liegen als beispielsweise rein psychogen bedingte Neurosen und deshalb in der Regel auch länger andauernde und langsamer abklingende Folgezustände verursachen. *Ausgang meist günstig*.

Besonders wichtig ist die *CO-Vergiftung* durch Kohlendunst, Leuchtgas und Rauch. Sofern die Vergiftung nicht zum Tode führt, bleiben vor allem Folgeerscheinungen von seiten des *Nervensystems* zurück. Nach FRIEDRICH LEPPMANN kommen nach Kohlenoxydvergiftungen sowohl funktionell-nervöse als auch organische Folgezustände vor sowie Übergangsformen toxisch-neurasthenischer Art, bei denen es nach LEPPMANN unentschieden bleiben muß, ob ihnen eine Giftwirkung auf die Nervenzellen selbst zugrunde liegt oder nur eine vasomotorische und gefäßschädigende Einwirkung besteht, welche letztere zu den typischen und regelmäßigen CO-Vergiftungsfolgen gehört. Dabei bestehen Klagen über Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Augenflimmern, rasche Ermüdbarkeit, begleitet von vasomotorischen Erscheinungen objektiver Art.

**Kohlenoxyd-
vergiftung**

Etwa begleitende psychogene Beschwerden hysterischen Typs gehören dagegen nicht zum Bilde der CO-Vergiftungsfolgen. Von organischen Folgeerscheinungen sind bemerkenswert Lähmungen einzelner Nervenstämmen, Polyneuritis, organische Schädigungen des Gehirns mit apoplektischen Insulten und Erweichungsherden, besonders im Stammganglion.

ORTH sah Brustfell- und Lungenentzündung 5 Tage nach Einatmung von CO und H₂S als Unfallfolge an; ebenso hielt HAUSER den etwa 2 Stunden nach Einatmen von Kohlendunst erfolgten Tod eines bereits vorher herzkranken Maschinisten für entschädigungspflichtig. In einem anderen Falle hat das RVA. Rauchvergiftung als Ursache eines 14 Monate später erfolgten Todes an Myokarditis anerkannt (R.-E. vom 12. 10. 1923).

Berufs-
krankheiten

Die Mehrzahl aller Vergiftungsfolgen, die bei der Unfallbegutachtung von praktischer Bedeutung sind, gehört zum Gebiete der *Berufskrankheiten* (vgl. S. 271).

c) Geschwülste.

Häufigkeit

Geschwülste oder Tumoren, d. h. solche Gewebkomplexe, die in ziemlich hohem Maße unabhängig und für sich bestehend dem Organismus eingefügt sein können, sind in der Regel auf angeborene Anlage bzw. „versprengte Keime“ (COHNHEIM-RIBBERTSche Theorie) zurückzuführen. Nichtsdestoweniger können sowohl *äußere Reize chronischer Art* (z. B. „Paraffinkrebs“ der Haut bei Teerarbeitern, Lippen- und Zungenkrebs bei starken Rauchern, Gallenblasenkrebs bei Gallensteinen und chronischer Cholecystitis, Magenkrebs auf dem Boden von Magengeschwüren, Hautkrebs auf dem Boden von Hautgeschwüren, Fistelgängen, Narben, Lupus, Röntgndermatitis), zuweilen auch *einmalige Traumen* („Unfall“) bei der Entwicklung von Geschwülsten eine wichtige Rolle spielen, sei es im Sinne der „Auslösung“, sei es im Sinne der „Verschlimmerung“.

Nach MACHOLS Statistik wurde bei *gutartigen Geschwülsten* die Mitwirkung eines *einmaligen Traumas* in nahezu 2% der Fälle als wahrscheinlich angenommen; THIEM nimmt für *Carcinome* ebenfalls 2%, für *Sarkome* dagegen 5% an. Wesentlich höhere Zahlen für *Carcinome*, und zwar für solche der weiblichen Brust, fanden DIETRICH (6%), v. WINIWARTER (7%), OLDEKOP (7,2%) und HORNER (8,8%). Ich selbst konnte bei meinen früheren Untersuchungen über „akute Carcinose“, d. h. auffallend rasch verlaufen Krebsformen, unter 182 Fällen sogar bei 14,6% ein einmaliges Trauma als „angebliche Krankheitsursache“ ermitteln.

Jedenfalls ist die unfallmedizinische Bedeutung der Geschwülste, vor allem die der *bösartigen*, trotz verhältnismäßiger Seltenheit bei Unfallverletzten, nicht ganz gering.

1. Gutartige Geschwülste.

Die „*gutartigen Geschwülste*“, wie Fibrome, Lipome, Neurome, Chondrome, Osteome (einschließlich Exostosen), Angiome, Myome werden in der Unfallmedizin meist dann nur von Bedeutung, wenn sie durch ihren jeweiligen *Sitz* störend wirken, auf lebenswichtige Organe einen *mechanischen Druck* ausüben oder zu *Blutungen* führen. Sie sind meist leicht zu entfernen und werden nur ausnahmsweise Gegenstand späterer Begutachtung. Sie können durch mechanische Gewalteinwirkung sowohl zur Entwicklung kommen als auch verschlimmert werden. Ihre

Entwicklungsdauer ist sehr wechselnd, überaus langsam beispielsweise bei *Fibromen* und *Lipomen*, oft rascher bei *Chondromen* und *Osteomen*. Neigung zu bösartiger Degeneration zeigt sich besonders bei *Enchondromen* (z. B. Myxochondrosarkom).

Voraussetzungen eines Unfallzusammenhanges: Übereinstimmung von Verletzungsstelle und Ort der Geschwulstentwicklung ist stets zu fordern. „*Brückensymptome*“ (Schwellung, Schmerzen, Rötung u. dgl.) stützen den Unfallzusammenhang, können aber gelegentlich fehlen. Fehlen Brückensymptome, so muß die Geschwulstentwicklung sich *spätestens binnen Jahresfrist* nach dem Unfall zeigen; der Unfall selbst muß so *erheblich* gewesen sein, daß er die betreffenden Teile (Haut, Knochen usw.) auch tatsächlich zu schädigen vermochte (Beachtung der ersten Feststellungen an der verletzten Stelle!).

Als entschädigungspflichtige Unfallfolge haben auch *Amputationsneurome* zu gelten, sofern die Amputation durch eine Unfallverletzung erforderlich war. Sie können oft zu erheblichen Beschwerden führen und Rentenerhöhung notwendig machen.

Eine gewisse Beziehung zu gutartigen Geschwülsten haben ferner die *posttraumatischen Cysten*.

FELTEN und STOLTZENBERG beschreiben Bildung einer haselnußgroßen, glattwandigen *solitären Knochencyste* der Kniescheibe. Ich selbst sah folgenden Fall: 40jährige Patientin, 1908 starke Kontusion der linken Stirnseite; ständige, allmählich zunehmende Kopfschmerzen; 1910 geringe „Abweichung“ des linken Auges; 2 Jahre nach dem Unfälle Röntgenbild: Schatten neben der linken Stirnhöhle. Operation: *Knochencyste* (wahrscheinlich nach resorbiertem Bluterguß im Knochen entstanden).

2. Bösartige Geschwülste.

Eine ungleich größere unfallmedizinische Bedeutung haben die *bösartigen Geschwülste*, wie Carcinome, Sarkome, Myxosarkome, Lymphosarkome, Melanome, Myelome, Hypernephrome und Gliome. Sie wachsen meist infiltrierend, neigen nach operativem Eingriff leicht zu Rezidiven und bilden mit vereinzelt Ausnahmen (Gliome) Tochtergeschwülste (Metastasen).

Hinsichtlich der posttraumatischen Entwicklungsweise sind bei *Carcinomen* folgende Möglichkeiten zu unterscheiden:

Carci-
nome

1. *unmittelbare Auslösung* (im Anschluß an eine mechanische Gewalteinwirkung),
2. *mittelbare Auslösung* (Entwicklung auf dem Boden alter Unfallnarben, -geschwüre oder -fistelgänge),
3. *Verschlimmerung* (im Anschluß an unmittelbare und mittelbare Gewalteinwirkungen).

Zu 1. Zur Annahme einer *unmittelbaren Auslösung* sind erforderlich:

- a) *Erheblichkeit* des Unfalles,
- b) *Übereinstimmung* von *Verletzungsstelle* und Sitz der Neubildung,
- c) Wahrung des *zeitlichen Zusammenhangs*.

Un-
mittelbare
Auslösung

a und b) Leichte Stöße, geringer Druck oder dgl., also Einwirkungen, wie sie täglich vorzukommen pflegen, sind im allgemeinen *nicht* als „*erheblich*“, überhaupt nicht als „Unfall“ zu betrachten. Das Trauma

muß jedenfalls derart beschaffen sein, daß eine deutliche *Reaktion* des unfallverletzten Teiles, also pathologisch-anatomische *Veränderungen* an der später von der Krebsbildung befallenen Stelle angenommen werden dürfen. Da ferner Ort der Gewalteinwirkung und Sitz der Neubildung *übereinstimmen* müssen oder doch jedenfalls die Neubildung *im Wirkungsbereiche des Traumas* sich entwickeln muß, werden solche Traumen, die nicht auf die betreffende Stelle einzuwirken imstande sind und demzufolge hier auch keine Veränderungen setzen können, als *direkt* auslösende Ursache in der Regel abzulehnen sein. *Indirekte* Traumen, wie „Allgemeinerschütterung“ und „Überanstrengung“ können im allgemeinen höchstens als *verschlimmernde* (nicht als auslösende) Gewalteinwirkung bei schon vorher bestehenden Krebsleiden in Frage kommen (z. B. Blutungen oder verstärktes Wachstum nach schwerer Allgemeinerschütterung).

c) Bezüglich der *zeitlichen Verhältnisse* gilt folgendes: *Fehlen* „*Brückensymptome*“ (Blutungen, Schwellungen, Schmerzen, Geschwürsbildung usw.), so ist ein Unfallzusammenhang nur dann anzunehmen, wenn sich die Krebsentwicklung spätestens *innen 1 Jahre* zeigt; sind dagegen Brückensymptome *vorhanden*, so muß, falls die übrigen Vorbedingungen einwandfrei gegeben sind, auch ein *späteres Auftreten* von Krebs als Unfallfolge betrachtet werden, da einer Geschwulstentwicklung erfahrungsgemäß posttraumatische Gewebsveränderungen chronischer Art vorangehen können. Weiterhin ist zu fordern, daß der Abstand zwischen Trauma und Krebserscheinungen bei „*ausgelösten*“ Fällen *nicht unter 4 Wochen* beträgt, wenn auch zu beachten ist, daß einzelne Formen des *Brustkrebses* sowie die *Carcinome bei jüngeren Leuten oft ein ungemein rasches Wachstum zeigen*. Neuere Krebsforscher, wie BLUMENTHAL betonen unter besonderer Berücksichtigung tierexperimenteller Untersuchungen, daß den früher von THIEM aufgestellten Richtlinien bezüglich Krebsentwicklung nicht mehr völlig beizustimmen sei: 1. komme es auf die Schwere der Gewalteinwirkung weniger an, als auf den Umstand, daß überhaupt irgendwelche klinisch wahrnehmbare, meist entzündliche Veränderungen vorhanden seien, wobei es weiterhin von Bedeutung sei, daß von der Gewalteinwirkung an *Brückensymptome* bis zur späteren Geschwulstentwicklung beständen; 2. sei eine bestimmte Zeitdauer zwischen Trauma und Krebsentstehung überhaupt nicht festzulegen, da sie sich auf lange Jahre hin erstrecken könne. Nicht ein zu langer, sondern ein zu kurzer Zwischenraum spreche eher gegen einen Unfallzusammenhang; 3. Verschlimmerung eines bestehenden Krebses durch ein Trauma setze voraus wesentliche Beschleunigung des Wachstums an sich oder im Vergleich zu dem Verlaufe vor dem Unfall. Die THIEMschen Zahlen der Krebsdauer könnten nicht mehr maßgebend sein. 4. Durch ein Trauma könne *Tochtergeschwulstbildung* angeregt werden, und zwar sei ein Unfallzusammenhang dann besonders anzunehmen, wenn die Stelle der Gewalteinwirkung für gewöhnlich nicht Ort von Metastasenbildung sei; 5. die entstandenen Krebsgeschwülste brauchen *nicht genau am Ort der Gewalteinwirkung* sich zu entwickeln. Es genüge, wenn die Geschwulstbildung von einer Stelle ausgehe, von der man annehmen könne, daß *bis dahin* die Folgen der Gewalteinwirkung sich

ausgebreitet hätten. Die Neubildungsstelle muß also *im Wirkungsbereiche* des Traumas liegen.

Zu 2. Eine *mittelbare Krebsauslösung* kann auf dem Boden *alter Unfallschädigungen* erfolgen, z. B. auf Narben, Geschwürflächen, Fistelgängen, Röntgenschäden.

Mittelbare
Auslösung

So beschreibt MOHR folgenden Fall von *traumatischem Narbencarcinom*: 44-jähriger Mann, mehrere Jahre vor dem Unfall Brandwunden des rechten Armes mit Neigung zu rezidivierenden Geschwüren. 1910 Unfall: Quetschung der alten Brandnarbe durch Stoß mit rechtem Ellenbogen gegen scharfe Eisenkante. Narbe geschwürig verändert, allmählich geschwulstartiges Aussehen. 1913 Amputation des Oberarmes. Histologisch: Plattenepithelkrebs. 1914 Tod an allgemeiner Carcinose.

Zu 3. *Verschlimmerung* eines bereits vorhandenen Krebsleidens kann sowohl durch *unmittelbar* einwirkende Traumen (Schlag, Stoß, Fall, Quetschung, Verätzung durch Säuren usw.) als auch durch *mittelbare* Gewalteinwirkung (Überanstrengung, Allgemeinerschütterung) erfolgen und kann sich darstellen in *schnellerem Wachstum*, *rascherem Zerfall* (Geschwürsbildung) und *Beschleunigung der Metastasenbildung* sowie des *Körperverfalls*. Auch die besondere *Lokalisation von Tochtergeschwülsten* ist durch traumatische Schädigung einer Gewebspartie (Locus minoris resistentiae) zuweilen bestimmt; für einen Unfallzusammenhang spricht vor allem Tochtergeschwulstbildung an atypischen Stellen.

Ver-
schlimme-
rung

So berichtet STRAUSS über einen Fall von primärem, latent verlaufenem Krebs der Speiseröhre, bei dem ein heftiger Stoß gegen den Kopf zu einer Anschwellung führte, die zunächst als periostales Hämatom gedeutet wurde, die sich aber mikroskopisch als Krebsmetastase erwies.

Wurde durch traumatische Verschlimmerung eines Krebsleidens der *Eintritt des tödlichen Endes beschleunigt*, und zwar in *erheblicher Weise* (vgl. S. 30), so ist bei der sozialen Unfallversicherung Hinterbliebenenrente zu zahlen. — Über Krebs des *Magens*, der *Speiseröhre*, der *Lunge* usw. vgl. die Einzelabschnitte.

Bezüglich der posttraumatischen Entwicklungsweise (unmittelbare und mittelbare Auslösung, Verschlimmerung) gelten für die *Sarkome* in ihren verschiedenen Formen (Fibro-, Lympho-, Myxo-, Melanosarkom) ähnliche Gesichtspunkte wie für Carcinome. Nur ist zu beachten, daß Sarkome im allgemeinen *erheblich rascher wachsen*. Die *Zeit zwischen Trauma und erster Geschwulsterkennung* kann daher *wesentlich* kürzer als bei *Carcinomen* bemessen sein.

Sarkome

FÖRSTER berichtet u. a. über 8 Fälle von Sarkom, wo die Geschwulstentwicklung schon 8 *Tage* nach dem Unfall begann. THIEM sah einen Fall, bei dem der Tumor unter stürmischem Wachstum und rascher Bildung von Tochtergeschwülsten bereits 7 Wochen nach dem Unfälle zum Tode führte.

Ein *allzugroßer Zwischenraum* zwischen Unfall und Sarkombildung spricht, sofern Brückensymptome fehlen, *gegen einen Unfallzusammenhang*. So hat das RVA. Auftreten eines Rundzellensarkoms am Oberschenkel nicht als Folge eines bereits 3 Jahre zurückliegenden Unfalles anerkannt (R.-E. vom 5. 1. 1921). Ebenso wurde Sarkombildung des Auges $2\frac{1}{2}$ Jahre nach einem ganz leichten Unfälle, der keine sichtbare Schädigung hinterlassen hatte, nicht als Unfallfolge bezeichnet (R.-E. vom 28. 2. 1914).

Im allgemeinen wird außer *örtlicher Übereinstimmung* von Gewalt- einwirkung und Sitz der Geschwulstbildung und *Kontinuität des zeitlichen Zusammenhangs* eine gewisse *Erheblichkeit* der Gewalteinwirkung gefordert; doch genügt es, daß durch den Unfall überhaupt irgendwelche Gewebsveränderungen hervorgerufen wurden, wie z. B. aus folgendem von BECKER mitgeteilten Fall hervorgeht:

Mitteilung eines Falles von *Spindelzellensarkom*, das sich im Anschluß an eine *Drahtstichverletzung* der Vorderseite des rechten Unterschenkels entwickelt hatte, Unfall am 21. 7. 1929; nach Abheilung der Verletzungsstelle alsbald Auftreten einer Schwellung der Haut in etwa 5-Pfennigstückgröße, die nicht schmerzte, anfangs September 1929 größer wurde, gegen Ende September 1929 sich in der Mitte etwas rötete und dann aufbrach. Allmähliche Zunahme der Geschwürsfläche, deshalb am 22. 11. 1929 Krankenhausaufnahme, wobei sich eine etwa 3-markstückgroße, pilzförmig erhabene Geschwürsfläche fand. Noch keine Drüsen- schwellung der Leistengegend. Operative Entfernung. Diagnose durch mikro- skopischen Befund bestätigt.

Dagegen wurde *Osteosarkom des Oberschenkels* nicht als Folge einer nur *leichten Quetschung* anerkannt, sondern es wurde angenommen, daß zur Zeit des Unfalles die Geschwulstbildung in ihren Anfängen schon vorhanden war (R.-E. vom 9. 7. 1926). Ebenso wurde *Spindelzellensarkom des Unterkiefers* nicht als Folge eines vor 3—4 Monaten erfolgten Stoßes mit der Grubenlampe gegen das Kinn angesehen (R.-E. vom 26. 11. 1930).

Weiterhin ist zu beachten, daß gerade bei Sarkom die Entscheidung, ob ein angeblich traumatisch bedingter Knochenbruch Anlaß zur Geschwulstentwicklung gab oder ob nicht vielmehr eine *Spontanfraktur* bei bereits sarkomatös erkranktem Knochen vorlag, eine besonders eingehende Prüfung des Unfallherganges erfordert; Röntgenbilder sind *stets* unerlässlich.

Spontanfraktur wegen Tumors ist *nicht* Folge eines Unfalles (R.-E. vom 3. 5. 1928).

Hyper-
nephrome

Auch bei den aus versprengten Nebennierenkeimen entstehenden *Hypernephromen* der Niere (GRAWITZ), die gelegentlich lange Zeit latent und symptomlos bleiben, aber plötzlich mit oder ohne besondere Ursache in ein bösartiges Wachstum geraten können, sind zur Anerkennung eines Unfallzusammenhanges erforderlich: 1. *Erheblichkeit des Traumas*, 2. *örtliche Übereinstimmung* von Trauma und Geschwulstbildung, 3. Wahr- rung des *zeitlichen Zusammenhangs* (kein zu langer Zwischenraum — höchstens $1\frac{1}{2}$ —2 Jahre). *Bestehen von Brückensymptomen* (Nieren- schmerz, Hämaturie, Schwellung) stützt den Zusammenhang allerdings auch dann, wenn *längere Zeit* verflossen.

GOLDSTEIN sah monatelange intermittierende Hämaturie nach Fall auf die rechte Seite. Tod nach 2 Jahren. Obduktion: bösartiges Hypernephrom der rechten Niere mit Durchbruch in die großen Venen und Metastasen in Lungen und Rippenfell. Wahrscheinlichkeitsannahme: gutartiger Tumor der rechten Niere, durch Kontusion zur malignen Degeneration gebracht mit Blutungen und Metastasenbildung.

Gliome

Gliome des Gehirns nehmen gegenüber den bisher erwähnten bö- sartigen Geschwülsten insofern eine *Sonderstellung* ein, als sie 1. infolge ihres meist langsamsten Wachstums lange Zeit völlig *symptomlos* bleiben können und als sie 2. keine Tochtergeschwülste bilden. Dementsprechend ist eine obere Grenze, bis zu der sich Gliome nach einem Unfall bemerk- bar machen müssen, um als entschädigungspflichtig noch anerkannt zu werden, nicht mit Sicherheit anzugeben. Beim Bestehen von Brücken-

symptomen ist noch nach Jahren eine etwaige Geschwulstentwicklung als Unfallfolge anzuerkennen. Beim Fehlen von Brückensymptomen ist mindestens eine örtliche Übereinstimmung und eine erhebliche Gewalteinwirkung zu fordern. Andererseits darf die untere zeitliche Grenze nicht zu gering sein, etwa nur wenige Tage oder Wochen. Ferner ist zu berücksichtigen, daß auch die Stelle des Contrecoups Sitz der Geschwulstentwicklung werden kann und daß bei breiter Gewalteinwirkung die Lokalisation nicht genau zu begrenzen ist.

Grundsätzlich ist im allgemeinen bei angeblich traumatisch bedingter Gliombildung als Voraussetzung zu fordern: 1. *Erheblichkeit des Kopftraumas*, 2. *örtliche Übereinstimmung* von Gewalteinwirkung und Sitz der Geschwulst, 3. *hinreichender zeitlicher Abstand* zwischen Unfall und erstem Auftreten von Geschwulstsymptomen (vgl. oben). Nicht allzu selten ist auch der „Unfall“ lediglich die *Folge einer bereits vorhandenen Gehirngeschwulst* (Schwindelanfälle, epileptische Zustände). Bestimmtere Anhaltspunkte werden in vielen Fällen nur bei *Operation* oder *Obduktion* zu erhalten sein.

Verschlimmerung eines Glioms kann dadurch erfolgen, daß ein genügend erhebliches Trauma des Schädels zu Blutungen und zu beschleunigtem Wachstum führt.

d) Elektrische Unfälle.

Bei den *elektrischen Unfällen* sind zu unterscheiden:

1. Unfallschädigungen bei elektrischem *Schwachstrombetrieb*,
2. Unfallschädigungen durch elektrischen *Starkstrom* und *Blitzschlag*.

Beide Gruppen sind grundsätzlich verschieden und in der Praxis streng auseinander zu halten!

Die Unfälle bei *Schwachstrombetrieb*, z. B. beim *Telephonieren*, beruhen fast ausnahmslos auf *Schreckwirkung* infolge unerwarteter starker akustischer Reize (Weckgeräusche, Knattern in der Fernsprechleitung) und hierdurch bedingter *Gemüterschütterung*. Die entstehenden Störungen, z. B. die Unfallerkrankungen der *Telephonistinnen*, sind dementsprechend in der Regel als reine *Schreckneurosen* zu betrachten (vgl. dort). Wichtig ist dabei die Erfahrungstatsache, daß die meisten Patientinnen *bereits vorher* eine mehr oder weniger starke nervöse Krankheitsbereitschaft besitzen (zum Teil durch anstrengenden Dienst, zum Teil durch schwächliche Konstitution, Blutarmut, Unterernährung, erbliche Belastung usw.). Auch die durch gelegentliche Zeitungsberichte oder Erzählungen Dritter genährte *Furcht* vor schädlichen Folgen („Telephonophobie“ und „Gewitterfurcht“, Keraunophobie) spielen als begünstigender Umstand eine große Rolle. Neben der Schreckeinwirkung kann aber *bei besonders starken Schalleindrücken* auch das *Gehörorgan* in allerdings seltenen Fällen zu *Schaden kommen* (Trommelfellriß, Labyrintherschütterung, eventuell mit Degeneration der perzipierenden Elemente — Hörnervenausbreitung), weshalb fachärztliche Ohruntersuchung zur völligen Klarstellung bei irgendwelchen Hörbeschwerden sich stets empfiehlt. Im übrigen findet ein *Übergang von Elektrizität*, der von den Patientinnen oft behauptet

Unfälle
bei
Schwach-
strom-
betrieb
(Telephon-
unfälle)

wird, nur in Ausnahmefällen statt. Aber auch dann ist eine Schädigung *durch den Strom an sich*, da bei der Telephonie nur *Schwachströme* von etwa 5 Volt verwandt zu werden pflegen, im allgemeinen ausgeschlossen. Elektrische *Starkstromeinwirkung* wäre dann nur möglich, wenn die Fernsprechleitung irgendwo mit einem Starkstromkabel in Berührung kommt oder wenn sich die Beamtin gerade in dem Augenblick in die Leitung einschaltet, wo diese von einem *Blitzschlag* getroffen wird. Technische Nachprüfung der Betriebsanlagen ist also stets erforderlich und ihr Ergebnis muß bei der ärztlichen Begutachtung der Unfallfolgen mit berücksichtigt werden. Zuweilen findet sich in Fällen letzterer Art ein *Gemisch von organischer und funktioneller Schädigung*.

So sah ich u. a. einen Fall (Fernsprechteilnehmer), bei dem es infolge Blitzschlages in die Leitung sowohl zu Erscheinungen von *Schreckneurose* als auch zu einer isolierten organischen Schädigung des linken Nervus cruralis (*Neuritis* mit Muskelabmagerung und Herabsetzung der galvanischen und faradischen Erregbarkeit) gekommen war.

Auch *Todesfälle* durch Blitzschlag in die Fernsprechleitung kommen vereinzelt vor, sei es durch Schreckwirkung mit Lähmung des Atem- oder Gefäßzentrums, sei es durch elektrische Starkstromwirkung. — Im übrigen deckt sich die Beurteilung der psychisch-nervösen Störungen nach Telephonunfällen vollkommen mit der der *Schreckneurosen*.

Praktisch ist bei Telephonistinnen, die derartige Unfälle erlitten, zweckmäßigerweise zunächst Verwendung in einem *anderen Betriebszweig* vorzuschlagen (Poststreckenstelle, Schalterdienst usw.), da in der Regel eine erhebliche *Furcht vor neuen Unfällen* besteht.

Unfälle
durch
Stark-
strom
und
Blitz-
schlag

Die Unfälle durch *elektrischen Starkstrom* sowie *durch Blitzschlag* beruhen auf gleichartiger Schädigung (elektrische Hochspannung) und führen zu denselben Folgen, so daß sie zusammen zu besprechen sind. Sie sind stets *entschädigungspflichtige* Unfallfolge (im Gegensatz zu Sonnenstich, Hitz- und Wärmeschlag, die nur ausnahmsweise zu entschädigen sind — vgl. S. 21). Am wichtigsten sind die *Starkstromschädigungen* bei Berührung von elektrischen Hochspannungskabeln, Leitungsdrähten, Schaltvorrichtungen usw., wie sie in gewerblichen und industriellen Anlagen sich allgemein finden, während *Blitzschlag* als Unfallfolge hauptsächlich bei der Landbevölkerung vorkommt. *Wechselströme* scheinen gefährlicher zu sein als *Gleichstrom*; doch sind im Einzelfalle für die Wirkung ausschlaggebend: Höhe der Spannung, Stromstärke, Zahl der Polwechsel, Dauer der Einschaltung, Verlauf des Stromes im Körper und Ort des Stromeintrittes, Widerstände (insbesondere Hautwiderstand), sowie die *jeweils verschiedene persönliche Disposition* gegenüber elektrischer Einwirkung. Geringe Periodenzahl des Wechselstromes ist gefährlicher als hohe, länger andauernder Kontakt gefährlicher als kurzer Kontakt, große Berührungsflächen sind gefährlicher als kleine. *Status thymolymphticus* scheint die Gefahr zu erhöhen. Manche Menschen vertragen selbst starke Ströme ohne Schädigung, andere werden schon durch schwächere Ströme gesundheitlich geschädigt oder sogar getötet.

So berichtet JELLINEK von einem Monteur, der durch einen Strom von 95 Volt Spannung getötet wurde, während ein anderer Arbeiter, der an eine Hochspannungsleitung von 5200 Volt geriet, mit dem Leben davonkam.

Sehr viele elektrische Schädigungen, insbesondere *Todesfälle* ereignen sich durch Berührung defekter Leitungen oder Lampen, besonders elektrischer Tischlampen.

Neben der *spezifisch elektrischen Schädigung* scheinen, wie bei den Schwachstrombetrieben, auch *psychische Einwirkungen* eine Rolle zu spielen. So ist bei schlafenden oder betrunkenen Personen die Starkstromgefahr zuweilen erheblich geringer (JELLINEK, ASPINALL); andererseits sahen DANA sowie SCHUSTER, daß schon das zufällige Berühren *stromloser* Hochspannungsdrähte genügt hatte, durch *Schreckwirkung* schwere nervöse Erscheinungen auszulösen.

Nichtsdestoweniger ist bei allen Blitz- und Starkstromläsionen — im Gegensatz zu den Schwachströmen — *stets an eine organische Grundlage zu denken*, und zwar, abgesehen von unmittelbaren Verbrennungen, vor allem an toxische Schädigungen innerer Organe durch Produkte des Eiweißzerfalles sowie an organische Schädigungen des *Nervensystems*. Wenn auch *pathologisch-anatomisch* keine oder nur geringfügige makroskopische Veränderungen nachweisbar sind, so finden sich doch *mikroskopisch* immer wiederkehrende Veränderungen in Gehirn, Rückenmark und peripherischen Nerven, vor allem Degeneration von Ganglienzellen mit Verquellung der Fortsätze, Kernverlagerung und schlechter Kernfärbung, Formveränderungen der Zellen, sowie Zerreißung der Capillaren mit Blutextravasaten.

Patho-
logische
Anatomie

In klinischer Hinsicht sind bei Blitz- und Starkstromläsionen außer gelegentlichen „*Blitzfiguren*“ (gerötete, baumförmig verzweigte Zeichnungen der Haut, die in einigen Tagen schwinden) bzw. außer mehr oder weniger starken *Hautverbrennungen* (z. B. hochgradige Verbrennungen dritten Grades bei Berührung von Hochspannungsdrähten, elektrogenes Hautemphysem, Epidermolyse und Ödem) anzutreffen: 1. *initiale Bewußtlosigkeit* (die aber in einzelnen Fällen fehlt) mit retrograder Amnesie und nachfolgenden psychotischen Symptomen, 2. mannigfache Symptome von seiten des *Nervensystems*, der *Sinnesorgane* und der *inneren Organe*.

Krank-
heits-
formen

Todesfälle können erfolgen:

1. *sofort*, bei Schreck- oder elektrischer Lähmung von Gefäß- und Atmungszentrum.

Der Tod ist in vielen Fällen anfangs nur ein *Scheintod*, weshalb Wiederbelebungsversuche stets unerlässlich sind,

2. *nach Stunden oder Tagen*, bei schwerer Verbrennung oder schweren Schädigungen innerer Organe.

Als *typische Komplikationen* kommen vor: fortschreitende Nekrose, Nachblutungen, Infektionen sowie eitrige Meningitis bei gleichzeitigen Kopfverletzungen, blutiger Auswurf, Herzkammerflimmern sowie Schädigungen des *Nervensystems*.

Von seiten des *Nervensystems* und der *Sinnesorgane* können sich finden:

1. Krankheitsbilder ausgesprochen *organischer Natur* mit motorischen Lähmungserscheinungen schlaffer und spastischer Art, sensiblen Paresen und Reizerscheinungen, neuritischen Symptomen, Blasen- und Mastdarmstörungen, organischen Störungen an Hör- und Sehorgan (Veränderungen der Sehnervenscheibe, Netzhautablösung, Linsentrübung, Blutungen, Augenmuskellähmungen).

Manche der beobachteten Symptomenkomplexe haben Ähnlichkeit mit progressiver Paralyse oder Tabes dorsalis (EULENBURG), spastischer und amyotrophischer Lateralsklerose (HOCHÉ), Hämatomyelie (WENDRINER), multipler Sklerose

(STOEVESANDT und RIECKE), Epilepsie (BRATZ, JOLLY, PFAHL), und Bulbärparalyse (FINKELNBURG). Ich selbst sah beispielsweise folgende Fälle: 1. Blasen- und Mastdarmlähmung, schlaffe Lähmung des rechten Armes und rechten Beines mit Atrophie und Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, 2. schlaffe Lähmung des rechten Armes und gleichzeitig spastische Lähmung des rechten Beines, sowie tonisch-klonische Zuckungen im Accessorius- und Facialisgebiet (motorische Reizsymptome, wahrscheinlich infolge Änderung der Ganglien- und Nervenirregbarkeit), 3. Neuritis cruralis, 4. isolierte schlaffe Lähmung des rechten Armes.

Etwa die Hälfte der von mir beobachteten Fälle zeigte organische Schädigungen des *Gehörorgans*, 25% hatten *Augensymptome* — ein Hinweis, selbst beim Fehlen größerer organischer Reiz- oder Ausfallssymptome eine *fachärztliche Untersuchung der höheren Sinnesorgane* bei Blitz- und Starkstromläsionen nie zu unterlassen! Ebenso sind Prüfungen der elektrischen Muskel- und Nervenirregbarkeit unerlässlich.

2. Krankheitsbilder mit im wesentlichen *funktionell-nervösen Symptomen* neurasthenischer, hysterischer und hypochondrischer Art, die teils bedingt sein können durch begleitende Schreckeinwirkung, teils durch *sekundäre* psychische Schädlichkeiten (vor allem durch Befürchtungs- und Begehrungsvorstellungen; Rentenkampf). Soweit sie primär, durch den Unfall als solchen bedingt sind, können sie entweder allmählich zum Abklingen kommen oder bei Einwirkung sekundärer Schädlichkeiten sich wie alle Unfallneurosen zur „*Rehtenkampf- oder Prozeßneurose*“ weiter entwickeln. Mehrfach bestanden in den von mir beobachteten Fällen Verwirrtheits- und Erregungszustände (einmal ein ausgesprochener Dämmerzustand); ferner fanden sich häufig Klagen über Kopfschmerz, Schwindel, Vergeßlichkeit, Depression, Reizbarkeit, Herzklopfen, Schwächegefühl, Zittern, Zuckungen, zuweilen Schütteln des Körpers. Objektiv waren erhöhte oder gesteigerte Sehnenreflexe, cardiovasculäre Symptome und Zittererscheinungen fast immer anzutreffen, bei psychisch-nervös Veranlagten auch hysterische Stigmata.

3. Krankheitsbilder mit *Mischung von organischen und funktionellen Symptomen*.

Neben Schädigungen des Nervensystems sind ferner beobachtet worden: Starrheit und Schlingelung der Arterien (JELLINEK, WALLBAUM, HORN), Störungen der Herztätigkeit, blutige Durchfälle (JELLINEK), Genitalblutungen, Abort, Albuminurie, Ikterus, Gelenkschwellungen, Impotenz, Hodenschwellung und Harnröhrenverletzung. In einem von mir beschriebenen Fall lagen auch Verbrennungen der Rachenschleimhaut vor.

Praktische
Beurteilung

Die *Heilungsaussichten* der Blitz- und Starkstromschäden sind in den überlebenden Fällen im allgemeinen *günstig*. Hautverbrennungen können bei größerer Ausdehnung und Tiefe natürlich zu störender Narbenbildung oder selbst zu ausgesprochenen Kontrakturen führen; Veränderungen von seiten der inneren Organe und besonders des Nervensystems sind aber vielfach weitgehender Rückbildung fähig. Vor allem zeigen die *organischen* Symptome, wie motorische Lähmungen und Reizerscheinungen, zumeist eine auffallend gute Neigung zur Besserung. Vielfach bleibt in solchen Fällen schließlich nur noch ein funktioneller Restzustand zurück. Hartnäckig sind dagegen bei *Entschädigungskämpfen* die von vornherein rein funktionellen Symptome. Der Grad

der *Erwerbsbeschränkung* ist höher oder niedriger zu bemessen, je nach dem Vorliegen oder Fehlen organischer Begleitsymptome. Zur *Abfindung* geeignet sind in der Regel nur besonders ausgewählte, nicht organisch komplizierte Fälle. Fälle mit organischer Komplikation sind in der Regel durch Rente zu entschädigen oder erst nach längerer Karenzzeit abzufinden.

e) Thermische Unfälle.

Als *thermische Unfälle* sind zu betrachten:

1. *Sonnenstich, Wärme- und Hitzschlag, strahlende Hitze.*
2. *Erkältung* infolge Durchnässung, Zugluft oder plötzliche Abkühlung.
3. *Verbrennung, Verbrühung und Erfrierung.*

Mit Ausnahme der Verbrennungen und Verbrühungen, die stets entschädigungspflichtig sind, sind alle übrigen thermischen Schädlichkeiten bei *privater* Unfallversicherung vom Versicherungsschutz ausgeschlossen und bei der *sozialen* Versicherung nur dann als „Unfall“ anzusehen, wenn wirklich ein „*Unfallereignis*“ vorlag (z. B. Sturz eines Schiffers ins kalte Wasser) oder wenn die thermische Schädigung *bei erhöhter Betriebsgefahr* und gleichzeitig *innerhalb eines eng begrenzten Zeitabschnittes* stattfand (vgl. S. 21). So ist z. B. ein *Hitzschlag* nur dann als „Betriebsunfall“ zu entschädigen, wenn Art und Ort der Betriebsarbeit geeignet sind, die Einwirkung hoher Temperaturen in einem kurzen Zeitabschnitt erheblich zu *steigern* und dadurch in ihrem Effekte *ungünstiger* zu gestalten. Jedenfalls darf, *auch* bei Erkältungen und Erfrierungen, *nicht nur eine Gefahr des gewöhnlichen Lebens* vorgelegen haben. Weiterhin ist in der Regel zu fordern, daß sich die *schädlichen Folgen in unmittelbarem Anschluß an die Einwirkung geltend machen*.

Entschädigungspflicht

1. Sonnenstich, Wärme- und Hitzschlag.

Sonnenstich, Wärme- und Hitzschlag zeigen praktisch mancherlei Misch- und Übergangsformen. „Reine“ Formen können entstehen: a) von *Sonnenstich* bei direkter Sonnenbestrahlung eines ruhenden Körpers, b) von *Wärmeschlag* (statischem Hitzschlag) bei starker äußerer Hitzeeinwirkung und körperlicher Ruhe, c) von *Hitzschlag* (mechanischer oder eigentlicher Hitzschlag) bei starker äußerer Hitzeeinwirkung und gleichzeitiger Körperanstrengung. Die meisten Unfälle werden begünstigt durch unzumutbare Kleidung, anstrengende Arbeit, mangelnde Zugluft und (Wärme- und Hitzschlag) durch Sättigung der Luft mit Wasserdampf.

Klinisch ist bei allen Formen zu unterscheiden:

- a) das *akute Anfallsstadium*,
- b) das *Stadium der Folgezustände*.

Krankheitsformen

Für die Unfallbegutachtung kommt fast letzteres nur in Frage. Die *Folgezustände* lassen *drei Gruppen klinischer Krankheitsbilder* unterscheiden:

1. Krankheitsbilder mit *vorwiegend organischen Symptomen* infolge meningitisch-encephalitischer Prozesse mit Blutungen in Hirnhäute und Gehirn (fast nur bei Sonnenstich), und zwar, allgemein gesprochen,

motorische und sensible *Reiz- und Ausfallssymptome cerebraler Natur*, wie Konvulsionen, epileptiforme Anfälle, Mono- und Hemiplegien, Lähmungen der Hirnnerven an der Basis usw.

So waren in einem meiner Fälle etwa 1 Jahr nach *Sonnenstich* noch festzustellen: Ataxie des Rumpfes und der Beine bei Fehlen von Störungen der Tiefensensibilität (Kleinhirnschädigung), linksseitige homonyme Hemianopsie beider Augen, Pupillendifferenz und -reaktionsträgheit, Schwäche der inneren geraden Augenmuskeln, Facialisschwäche, Hörstörung, Empfindlichkeit der Trigemina-äste, Schluckbeschwerden und peripherische Sprachstörung (Dysarthrie) — also eine ausgedehnte Beteiligung der Hirnbasisnerven.

2. Krankheitsbilder mit *vorwiegend funktionell-nervösen Symptomen*, meist neurasthenischer Natur, wie Kopfschmerz, Schwindelgefühl und cardiovasculären Erscheinungen (Störungen der Herzstätigkeit, Neigung zu Ohnmachten, Blutandrang zum Kopfe usw.), wobei allerdings stets an die *Möglichkeit* etwa zugrunde liegender *organischer*, d. h. pathologisch-anatomisch nachweisbarer Veränderungen des Nervensystems zu denken ist.

3. Krankheitsbilder mit *Mischung aus organischen und funktionell-nervösen Symptomen*.

Praktische
Beurteilung

Die *Heilungsaussichten* der vorwiegend funktionell nervösen Symptome sind ziemlich günstig. Meist sind nur *mäßige Teilrenten* (etwa von 30 bis 60%) für den Anfang am Platze. Kapitalabfindung ist zulässig. Dagegen sind die Krankheitsformen mit vorwiegend *organischen* Symptomen prognostisch vorsichtiger zu bewerten. Sie stellen echte *organische Hirnläsionen* dar, sind meist nur *teilweiser* Rückbildung fähig und erfordern je nach Schwere und Ausdehnung der Symptome oft hohe Anfangsrenten. Kapitalabfindung kommt nur bei günstiger liegenden Fällen in Frage, meist erst nach einer Karenzzeit von 2—3 Jahren.

2. Erkältungen.

Erkältungen infolge *Durchnässung, Zugluft* oder *plötzlicher Abkühlung* können zu den verschiedenartigsten Folgezuständen führen, vor allem zu Erkrankungen:

- a) *des Atmungsapparates*: Angina, Laryngitis, Tracheitis, Bronchitis, Pneumonie, Auslösung oder Verschlimmerung von Lungen- oder Kehlkopftuberkulose, Pleuritis,
- b) *des Harnapparates*: Erkältungs-nephritis, Blasenkatarrh,
- c) *des Nervensystems*: Ischias, Neuralgien, Polyneuritis, Facialisparese,
- d) *des Bewegungsapparates*: akuter Gelenkrheumatismus, Lumbago, Muskelrheumatismus, eitrige Knochenmarksentzündung. SCHEDE hat auch einen Fall von *Osteomalazie*, bei dem im Anschluß an plötzliche Durchnässung des erhitzten Körpers die Krankheit auftrat, als traumatisch ausgelöst und entschädigungspflichtig anerkannt. Bezüglich der klinischen Formen und der praktischen Beurteilung vgl. die betreffenden Einzelabschnitte.

3. Verbrennung, Verbrühung und Erfrierung.

Krankheitsbilder

Verbrennung, Verbrühung und *Erfrierung* lassen in ihrem klinischen Bilde *drei Grade* unterscheiden: Hyperämie, Blasenbildung, Gewebnekrose. Für

die Begutachtungspraxis von Bedeutung wird meist nur das *dritte Stadium*, sofern es zu größeren Gewebsverlusten, zur Bildung störender Narben (z. B. an den Händen, an den Augen, den Nasenlöchern oder dem Munde), zu etwaigen Kontrakturen oder zu Gliederverlusten führt. Auch toxische Schädigungen des Gesamtorganismus durch Zerfall von Hämoglobin sowie von nekrotischem Gewebe sind in Rücksicht zu ziehen, ebenso etwaige Sekundärinfektionen mit ihren Folgen. FRIEDRICH sah vereinzelt im Anschluß an *Verbrennungen* und *Erfrierung* Ausbruch eines *Delirium tremens*, das ja auch nach sonstigen Verletzungen (einfachen Wunden, Knochenbrüchen, Verrenkungen, Infektionen usw.) auftreten kann. KRUSE sah bei einem 14 Monate alten Kind am Tage nach einer ausgedehnten *Verbrühung* 2. Grades einen schweren cerebralen Symptomenkomplex mit beiderseitiger Amaurose, vermutlich als Folge einer schweren Hirnkongestion mit encephalitischen Veränderungen. LAQUER beschreibt einen Fall von *Verbrennung* des Ellbogengelenks, bei dem sich weiterhin eine Höhlenbildung im Rückenmark (*Syringomyelie*) entwickelte (?). Jedenfalls sind nach *Verbrennung*, *Verbrühung* und *Erfrierung* *sekundäre Folgeerscheinungen* funktioneller wie organischer Art stets im Auge zu behalten.

Verbrennungen können erfolgen durch offenes Feuer, heiße oder brennende Flüssigkeiten, heiße Gase oder Dämpfe (*Verbrühung*), durch glühende feste Substanzen, durch erhitzte oder geschmolzene Metalle, durch elektrischen Starkstrom, sowie durch Radium und *Röntgenstrahlen*. Letzteres kommt vor allem dann in Frage, wenn beispielsweise ein Unfallverletzter im Krankenhaus aus diagnostischen oder therapeutischen Gründen in unvorsichtiger Weise bestrahlt wird. *Röntgenverbrennungen*, entstanden durch einmalige Überdosierung oder durch eine längere Zeit fortdauernde Einwirkung von kleineren Mengen von Röntgenenergie, können außer zu „Röntgenkater“ führen zu Röntgenfrüherythem, Röntgennekrose, Röntgengeschwür und Röntgenkrebs (vgl. auch S. 276).

Unfallarten

Verätzungen durch konzentrierte Säuren oder Ätzalkalien bringen ähnliche Schädigungen wie *Verbrennungen* hervor. Wichtig sind besonders die *Verätzungen* der Augen.

Heilungsaussichten und Entschädigungsverfahren (Rente, Abfindung) richten sich stets nach Umfang und Tragweite nicht nur der *lokalen Funktionsbeeinträchtigung*, sondern auch der etwaigen *Schädigungen allgemeiner* Natur, wie sie gerade bei thermischen Einwirkungen schwererer Art häufig sind.

Praktische Beurteilung

2. Haut, Weichteile und Bewegungsapparat.

a) Haut.

Die wichtigsten posttraumatischen Schädigungen der *Haut* sind die *Narben*, wie sie im Anschluß an *mechanische* Gewalteinwirkungen (Schnitt, Stich, Zerreißung, Quetschung, Schuß), an *Verätzung* durch Säuren oder Alkalien, an *Verbrennungen* der verschiedensten Art (einschließlich Blitz und Starkstrom, Röntgen- und Radiumstrahlen) oder im Anschluß an

Narbenbildung

eitrige Prozesse (primäre und sekundäre Infektionen) entstehen können. Ihre jeweilige *Bedeutung* ist zu bemessen

- a) nach ihrer *Festigkeit und Empfindlichkeit*,
- b) nach *Ausdehnung, Sitz und Verschieblichkeit*.

Besonders bei narbigen Veränderungen an Gliederstümpfen ist vorhandene oder fehlende *Widerstandsfähigkeit* für die praktische Bewertung ausschlaggebend, insbesondere eine etwaige Neigung zu Geschwürsbildung. Wichtig sind auch *schrumpfende Narben* mit sekundären Gelenkkontrakturen, ferner narbige Veränderungen der Augenlider (Ectropium, Entropium, Lidverwachsung). Zu beachten sind ferner *trophische Störungen* (wie Verdünnung, Glätte und Abschilferung der Haut), sowie *Störungen der Blut- und Lymphzirkulation*, wie sie natürlich auch unabhängig von Narben sich entwickeln können (Blaurotverfärbung, Ödeme, Lymphstauung, variköse Erweiterungen, hartes traumatisches Ödem). *Schwielenbildung* ist stets ein gutes Zeichen und weist auf Wiedergebrauch der Gliedmaßen hin. Bezüglich der *Hautgeschwülste* vgl. S. 126).

Hartes
trau-
matisches
Hautödem

Vermutlich als Ausdruck einer peripheren trophoneurotischen Störung schwersten Grades anzusehen ist das mitunter nach Quetschungen und sonstigen mechanischen Gewalteinwirkungen auftretende *harte traumatische Hautödem des Handrückens*, dessen Prognose in der Regel eine *ungünstige* ist. So berichtet KLASSEN, daß in keinem der beobachteten Fällen Heilung erfolgte und daß selbst bei völliger Arbeitsenthaltung zuweilen eine zunehmende Neigung zur Verschlimmerung sich zeigte. Selbst beim Versuche chirurgischer Behandlung sind nach ZUR VERTH die Erfolgsaussichten gering. *Erwerbsbeschränkung* je nach Schwere des Falles: 20—50%. Schwere körperliche Arbeit ist zur Vermeidung rascherer Verschlechterung zu vermeiden.

Tintenstift-
ver-
letzungen

Verhältnismäßig häufig sind *Tintenstiftverletzungen der Haut*, wobei es unter Auflösung des im Tinten- oder Kopierstift enthaltenen *Methylviolett* zu ausgedehnten Gewebsnekrosen kommen kann, weiterhin aber auch infolge Resorption zu Allgemeinerscheinungen wie Kopfschmerz, Appetitlosigkeit und Mattigkeit. ILKOFF beschreibt bei einem vorher magengesunden Manne, der beim Essen ein 3 cm langes Stück Kopierstift mitverschluckt hatte, Auftreten von Übelkeit und Magenbeschwerden; 5 Wochen später Feststellung eines frischen *Mageneschwürs*. Ebenso zeigten sich bei experimentellen Untersuchungen an Hunden bereits nach wenigen Tagen frische Nekrosen und Geschwürsbildungen am Magenausgang.

Besonders gefährlich sind Tintenstiftverletzungen der Augen, die meist zu rasch verlaufenden Gewebszerstörungen führen (vgl. S. 263).

Haut-
krank-
heiten

Eigentliche posttraumatische *Hautkrankheiten* im engeren Sinne sind ziemlich selten. Über *Lues* (Infizierung von Wunden, tertiäre Ulcerationen), über *Tuberkulose* (Leichentuberkel, traumatischer Lupus vulgaris und verruköse Hauttuberkulose), sowie über die mit Hautaffektionen einhergehenden *akuten Infektionskrankheiten* vgl. die früheren Abschnitte.

Ekzem

Ekzeme sind nur ausnahmsweise Unfallfolge, und dann in der Regel auch nur solche *mittelbarer Art* (z. B. Ekzeme im Gefolge von Eiterinfektionen der Haut oder nach parenteraler Therapie oder nach

therapeutischer Anwendung von Sublimat, Carbol, Jodoform, Röntgenstrahlen usw. bei Unfallverletzten), können allerdings vereinzelt auch *unmittelbar* traumatisch bedingt sein. Meist sind sie als „Berufskrankheiten“ anzusehen. Manche Patienten versuchen durch Pflaster oder sonstige reizende Substanzen (Senfumschläge, Crotonöl, Säuren usw.) oder durch scharfe und rauhe Gegenstände (scheuern) *künstlich erzeugte Ekzeme* als Folgen eines Unfalles hinzustellen. So hat u. a. PHILIPP einige Fälle aus der HOFFMANNschen Klinik zu Bonn mitgeteilt, wo eine früher diagnostizierte „*hysterische Gangrän*“ bzw. ein „Pemphigus“ oder „*Zoster hystericus*“ sich als *Kunstprodukt hysterischer Personen* erwiesen. Isolierung der Patienten und Anlegung fester Okklusionsverbände, unter denen das anscheinend „unheilbare“ Ekzem rasch abläuft, klären zuweilen den Sachverhalt.

Psoriasis (Schuppenflechte) ist als Unfallfolge ziemlich selten, kommt aber gelegentlich nach Quetschung oder sonstigen traumatischen Reizen örtlicher Natur zum Ausbruch. So zeigte sich in einem Falle meiner Beobachtung Psoriasis am linken Oberarm 3 Monate nach Schußverletzung, und zwar genau an der Narbenstelle; späterhin allgemeine Psoriasis. Auftreten nach dem 30. Lebensjahre, sowie Fehlen von erblicher Belastung und älterer Erscheinungen von Schuppenflechte sollen die Annahme einer traumatischen Psoriasis stützen (TESKE).

Psoriasis

Sklerodermie (Hautzellgewebsverhärtung) wurde nach TESKE beobachtet im Anschluß an Schreck und sonstige Gemütserschütterungen, sowie nach Erkältung und Erfrierung.

Sklerodermie

Auch Fälle von *Alopecie* (Haarausfall) kommen gelegentlich vor. Ich selbst sah einzelne Fälle mit fast *völligem Haarausfall* bei Schreckneurose. Bekanntester sind die Fälle von *teilweisem Haarausfall* (Alopecia areata) nach Schädeltraumen an der verletzten Stelle. Zuweilen findet sich auch statt Haarausfall eine fleck- und büschelweise *Haarentfärbung* (traumatischer Vitiligo). Auch sonstige *trophoneurotische Störungen* können bei Schädigung sensibler Nerven reflektorisch ausgelöst werden.

Haarausfall

Nesselsucht (Urticaria), die nicht selten bei Unfallverletzten angetroffen wird, weist stets auf abnorme Reizbarkeit der Gefäßnerven hin, beruht in der Regel auf *nervöser Allgemeingrundlage* (z. B. bei Schreckneurosen), kann aber auch nach *örtlichen Hautreizen* (Insektenstichen usw.) entstehen. Bei starker Ausdehnung und häufiger Wiederholung kann sie zweifellos störend und erwerbsbeschränkend wirken.

Nesselsucht

Gürtelrose (Herpes zoster) wird zuweilen als Ausdruck einer örtlichen Schädigung eines peripheren Nerven oder Ganglion nach Schlag, Stoß, Druck beobachtet. So sah MULERT Gürtelrose des Trigeminus nach Schlag auf die Wange, LANDTAU Herpes zoster ophthalmicus nach Stoß gegen das Auge. Wichtig ist ferner, daß auch nach Traumen der Wirbelsäule oder der Rippen Gürtelrose der entsprechenden Hautnerven (Intercostalnerven usw.) auftreten kann.

Gürtelrose

Lichen ruber planus, *Pemphigus foliaceus*, *Lupus erythematodes*, RAYNAUDsche Krankheit und *Acrodermatitis atrophicans* kommen nur selten als Unfallfolge vor. Meist haben sie vorher schon bestanden, können aber doch gelegentlich durch Unfalleinwirkungen ausgelöst oder verschlimmert werden.

Sonstige Hautleiden

b) Muskulatur.

Schädigung der *Muskulatur* durch Unfall ist ein häufiges Ereignis. Sie kann bestehen in:

1. *Muskelzerrung*,
2. *Muskelquetschung*,
3. *Muskelzerreiung*.

Muskel-
zerrung

Muskelzerrungen sind in der Regel nicht von langwieriger Dauer und daher nur ausnahmsweise rentenberechtigt. Auf gleichzeitige Verletzung von Knochen und Gelenken ist stets zu achten. Nicht selten ergibt das Röntgenbild eine gleichzeitige Abrifraktur. Besonders wichtig ist der *traumatische Lendenschmerz* (Lumbago traumatica) oder *Hexenschuß*, der zwar oft nichts weiteres als eine im Betrieb *zufällig* zutage getretene Erkrankung darstellt, der aber zweifellos auch durch starke Muskelzerrung bedingt sein kann.

Muskel-
quet-
schung

Muskelquetschung führt mitunter zu Bluterguß, Narben- und Schwielenbildung und kann Muskelabmagerung und Kontrakturen nach sich ziehen. Kreuz- und Lendenschmerz nach Quetschung des Rückens wird überaus oft geklagt. Röntgenbild zwecks Feststellung, ob nicht eine Wirbelsulenschdigung zugrunde liegt! Unauffällige Beobachtung beim Bücken und bei sonstigen Bewegungen!

Muskel-
zerreißung

Muskelzerreiung, subcutan oder mit Hautverletzung kompliziert, hat vielfach schwere Funktionsstörungen im Gefolge. Verhältnismäßig häufig findet sich subcutane Zerreißung des Oberarmbiceps.

Muskel-
verknche-
rung

Beachtenswert ist, daß nach Muskelschädigungen sekundäre *Verknöcherung* bindegewebiger Stellen vorkommt, die allerdings an sich praktisch meist bedeutungslos ist. Nicht ganz selten ist vor allem die Verknöcherung im Musculus brachialis internus bei Luxatio cubiti posterior, ausgehend sehr wahrscheinlich von abgesprengten oder zerrissenen Teilen der Knochenhaut (MACHOL).

c) Sehnen und Sehnenscheiden.

Unfallschädigungen von *Sehnen* und *Sehnenscheiden* können bestehen in *Zerrung*, *Quetschung* und *Zerreißung* bzw. *Durchtrennung*. Am wichtigsten sind die unmittelbaren *Durchtrennungen*, z. B. durch Maschinen, Sensen oder scharfe Werkzeuge. Sie ergeben bei sofortiger Naht zwar vielfach ein befriedigendes Heilergebnis, können aber bei *Infektion der Wunde* zu schweren phlegmonösen Eiterungen mit *Sehnennekrose*, sowie starker Funktionsbehinderung (Versteifung, Kontrakturen) Anlaß geben. Von subcutanen *Zerreißungen* sei die der *Achillessehne* erwähnt, die nach Sprung oder Aufstoßen der Füße mitunter vorkommt.

Sehnen-
scheiden-
entzündung

Keine Unfallfolge ist zumeist die *Tendovaginitis crepitans*, die fast ausnahmslos auf *chronischer* Überanstrengung bzw. Reizung beruht, die aber nach einzelnen Autoren zuweilen auch nach Quetschung oder einmaliger Überanstrengung auftreten soll; Rentengewährung wird jedenfalls nur ausnahmsweise erforderlich sein. Ebenso selten kann *tuberkulöse Sehnenscheidenentzündung* als Unfallfolge betrachtet werden; meist liegt ein älteres Leiden vor, das allerdings durch Gewalteinwirkung sich verschlimmern kann.

So gut wie niemals als Unfallfolge anzusehen ist die *typische DUPUYTRENSche Fingerkontraktur*, denn die Schrumpfung der Hohlhandfascie ist stets auf *chronische* Reize zurückzuführen, wobei möglicherweise auch Veranlagung mitspielt. DUPUY-
TRENSche
Kontraktur

Nach ROSENBERG muß die Angabe, daß eine DUPUYTRENSche Kontraktur die Folge eines Unfallereignisses sei, von vornherein zweifelhaft erscheinen, wenn 1. mehrere Unfälle als Ursache beschuldigt werden, 2. es sich um eine unerhebliche Verletzung gehandelt hat, 3. beide Hände befallen sind, aber nur eine Seite als Unfallfolge angegeben wird. Im Anschluß an eine als Unfall anerkannte Schädigung kann eine *atypische* Kontraktur der Hohlhandfascie entstehen:

1. Bei erheblicher offener Verletzung des Hohlhandfasciengewebes,
2. infolge von Hämatombildung in der Hohlhand bei langsamer Resorption,
3. bei chronischen Entzündungsprozessen in der Hohlhand.

Ganglien (Überbeine) sind stets als Unfallfolge abzulehnen (THIEM, Ganglien
ENGEL).

d) Schleimbeutel.

Quetschungen der *Schleimbeutel* können zu Bluterguß und weiterhin zu Entzündung, zuweilen auch zu Eiterung führen, z. B. Stoß auf den Ellbogen zu Entzündung der Bursa olecrani, Fall aufs Knie zu Entzündung der Bursa praepatellaris. Auch *tuberkulöse Schleimbeutel-erkrankung* kann durch ein unmittelbares mechanisches Trauma zur Auslösung kommen bzw. verschlimmert werden.

e) Knochengeriüst.

Traumatische Schädigungen des *Knochengeriüsts* gehören zu den praktisch wichtigsten und *häufigsten* Unfallfolgen. Zweckmäßigerweise sind auseinander zu halten:

1. *Knochenbrüche*, die *subcutan* erfolgen oder mit Weichteilverletzung *kompliziert* sein können;
2. *Spontanfrakturen* (bei Tabes, Siringomyelie, Skorbut, Osteomalacie, Lues, Caries, Rachitis, bösartigen Geschwülsten, Echinokokken, Gicht, seniler Knochenatrophie);
3. *posttraumatische Erkrankungen* der Knochen (Osteomyelitis, Ostitis und Periostitis, Lues, Tuberkulose, Osteomalacie, Exostosen, Cysten und Geschwülste).

1. Knochenbrüche.

Knochenbrüche können durch *unmittelbare* und *mittelbare* Gewalt- einwirkung entstehen. Ein *unmittelbarer* Bruch liegt dann vor, wenn Bruchstelle und Stelle der Gewalteinwirkung einander entsprechen. Ein *mittelbarer* Bruch zeigt sich dort, wo Stoß und Gegenstoß sich treffen. Nach *Art der Entstehung* sind weiter zu unterscheiden:

1. *Biegungsbrüche* (z. B. die meisten Oberschenkelbrüche) — führen zu Infraktionen und Querbrüchen. Ein-
teilung

2. *Torsionsbrüche* (z. B. viele Unterschenkelbrüche) — führen zu Spiralbrüchen,
3. *Zerreißungs-* oder *Abrißbrüche* (z. B. Knöchelbrüche) — führen stets zu Querbrüchen,
4. *Stauchungsbrüche* (z. B. Einkeilung des oberen Schienbeinendes, des Fersenbeines, der Wirbelkörper),
5. *Zertrümmerungsbrüche*,
6. *Schußbrüche* mit verschiedenartigen Folgen je nach Art, Entfernung und Einfallswinkel des Geschosses.

Nach *Art der Verletzung* bzw. *Verlauf der Bruchlinie* stellen sich Knochenbrüche dar:

1. *als unvollständige Brüche*:
 - a) *Fissuren*, oft nach Drehung, als Riß oder Spalt, — finden sich meist bei platten Knochen (Schädel) und sind gekennzeichnet durch eine kontinuierliche Reihe von Druckschmerzpunkten, sowie durch Bluterguß,
 - b) *Infraktionen*, meist winklige Abknickung in querer Richtung;
2. *als vollständige Brüche*:
 - a) *Querbrüche* (meist durch Muskelzerrung an kurzen und platten Knochen — Patella, Olecranon, unmittelbar oder mittelbar),
 - b) *Schrägbrüche* (bei gewaltsamer Biegung mit mäßiger Drehung),
 - c) *Spiralbrüche* (bei starker Drehung unter Fixation von einem Pol; spitze Bruchenden; oft Ausbrechen von rhombenförmigen Knochensplittern),
 - d) *Längsbrüche*,
 - e) *Splitterbrüche* (z. B. durch Schußverletzung),
 - f) *Stückbrüche* (z. B. viele Brüche des Schädeldaches).

Symptome

Als wichtigste Symptome der Knochenbrüche, die natürlich nach Art und Zusammentreffen in Einzelfällen Abweichungen zeigen und die besonders in älteren Fällen teilweise oder völlig fehlen, sind zu nennen:

- a) *objektive* Symptome: abnorme Beweglichkeit, Crepitation, Schwellung mit Bluterguß, Deformität, Weichteilverletzung,
- b) *subjektive* Symptome: Schmerz, Störung der Gebrauchsfähigkeit.

Abnorme Beweglichkeit und ebenso *Crepitation fehlen* in der Regel bei unvollständigen Brüchen, bei kurzen Knochen und bei eingekeilten Brüchen. *Bluterguß* und *Schwellung* sind meist hochgradig bei *direkt* entstandenen Brüchen, können aber gelegentlich fehlen. *Deformität* dagegen ist eines der konstantesten Zeichen, und zwar bedingt durch *Verschiebung der Knochenenden*. Sie ist auch in späterer Zeit, sofern der Heilungsverlauf keinen guten Erfolg ergab, mitunter noch nachweisbar, kann sogar in manchen Fällen, z. B. bei Vorderarmbrüchen, zu stärkerer *Gebrauchsbehinderung* oder zu Verkrümmung oder Verkürzung (z. B. bei Ober- oder Unterschenkelbrüchen) führen. Die Verschiebung der Bruchenden kann *primär* durch die einwirkende Gewalt oder *sekundär* durch Muskelzug erfolgen, und zwar als

- a) Dislocatio ad latus (besonders bei Querbrüchen),
- b) Dislocatio ad axin,

- c) Dislocatio ad longitudinem, 1. cum distractione, 2. cum contractione,
 d) Dislocatio ad peripheriam (besonders bei Spiralbrüchen).

Röntgenbilder (in 2 Ebenen) zur Sicherung der Diagnose sind unerlässlich, zumal die Bruchsymptome nicht stets vollzählig und eindeutig sind. Manche Knochenbrüche, vor allem leichte Stauchungsbrüche der Wirbelsäule, entziehen sich durch Mangel an augenfälligen Symptomen oft Monate hindurch der objektiven Feststellung, sofern nicht alle diagnostischen Hilfsmittel angewandt werden. Wiederholt sah ich entsprechende Fälle, die lange als „Hysterie“ gegolten! Dabei ist wichtig, vor allem auch für die *praktische* Beurteilung der Unfallfolgen, daß subjektiver *Schmerz*, der bei den meisten Knochenbrüchen sowohl bei *Druck* als auch bei *Bewegung* erheblich ist, bei *eingekeilten Brüchen* oft nur *gering* ist oder gar *fehlt* (z. B. mitunter bei Wirbelkompression oder bei eingekelter Schenkelhalsfraktur). Die *Behinderung der Gebrauchsfähigkeit* ist äußerst wechselnd, *bleibt mitunter völlig aus*, ist in anderen Fällen monatelang beträchtlich. Schwerwiegend sind in vielen Fällen *Gelenkbrüche* (vgl. Einzelabschnitte).

Hinsichtlich des *Heilverlaufs* von Knochenbrüchen ist praktisch zu unterscheiden: Verlauf

1. Der *Zeitpunkt der Konsolidation* (Verbandsabnahme).
2. Der *Zeitpunkt der Gebrauchsfähigkeit*.

Durchschnittlich sind zu rechnen bei einfachen Brüchen

des Schlüsselbeins bis zur Konsolidation	30	Tage
bis zur Gebrauchsfähigkeit	40	„
des Oberarmes (Hals, Schaft) bis zur Konsolidation	30—40	„
bis zur Gebrauchsfähigkeit	45—50	„
des Oberarmes (Gelenkenden) bis zur Konsolidation	25	„
bis zur Gebrauchsfähigkeit	45	„
des Vorderarmes bis zur Konsolidation	35—40	„
bis zur Gebrauchsfähigkeit	45—55	„
der Ulna bis zur Konsolidation	30—35	„
bis zur Gebrauchsfähigkeit	40	„
des Radius bis zur Konsolidation	30—35	„
bis zur Gebrauchsfähigkeit	40	„
des Oberschenkelhalses bis zur Konsolidation	50	„
bis zur Gebrauchsfähigkeit	70—90	„
des Oberschenkelchaftes bis zur Konsolidation	50—55	„
bis zur Gebrauchsfähigkeit	60—85	„
der Kniescheibe bis zur Konsolidation	40	„
bis zur Gebrauchsfähigkeit	60	„
des Unterschenkels bis zur Konsolidation	45—50	„
bis zur Gebrauchsfähigkeit	50—60	„
eines Wirbelkörpers bis zur Konsolidation	60—80	„
bis zur Gebrauchsfähigkeit	80—100	„

Bei Brüchen der *unteren* Extremität tritt also nach erfolgter Konsolidation die eigentliche *Gebrauchsfähigkeit*, sowohl absolut wie relativ betrachtet, erheblich *später* ein als bei Armfrakturen.

Lehrreich ist folgende Statistik des Krankenhauses Bergmannsheil Bochum:

Art der Verletzung	Gesamtzahl der ambulant Behandelten	Davon arbeitsfähig vor Ablauf der 8. Woche	%
Querfortsatzbrüche	21	8	38,09
Rippenbrüche	8	4	50
Schlüsselbeinbrüche	23	14	60,87
Schulterbrüche	20	10	50
Ellbogenbrüche	6	2	33 $\frac{1}{3}$
Ellenbrüche	12	4	33 $\frac{1}{3}$
Speichenbrüche	94	45	47,08
Vorderarmbrüche	60	30	50
Mittelhandbrüche	40	24	60
Fingerbrüche	49	30	60,52
Komplizierte Fingerbrüche	123	18	14,63
Beckenbrüche	51	7	13,72
Schienbeinbrüche	35	2	5,07
Wadenbeinbrüche	36	13	36,01
Unterschenkelbrüche	106	2	1,88
Knöchelbrüche	76	8	10,52
Mittelfußbrüche	43	22	51,16
Zehenbrüche	20	5	25
Summa	823	248	30,1

Im übrigen ist der Verlauf der Frakturen, der, nebenbei bemerkt, bei „*unvollständigen*“ Brüchen zuweilen längere Zeit erfordert als bei „*vollständigem*“ Bruch (!), abhängig von der Neigung zur *Callusbildung* bzw. der Bildung einer allmählich fester werdenden *Knochenverbindung*, sowie vom Fehlen oder Bestehen von *Komplikationen*, wie Kompression und Verletzung von *Gefäßen* (Blutungen, traumatische Aneurysmen, Ischämie, Venenthrombose), Verletzungen oder Quetschung von *Nerven* (Kontusion, partielle oder totale Durchtrennung, Druck durch Knochen-splitter, Weichteile, Aneurysmen oder frisch gebildeten Callus), Hinzutritt von *Eitererregern*, *Tetanus* oder sonstigen *Infektionen* (bei komplizierten Brüchen). Seltener sind *Delirium tremens* (bei Alkoholikern) oder *Fettembolie* (bei schweren Knochenläsionen) mit Auftreten von Fett im Urin, Dyspnoe und Herzschwäche. Je nach Bestehen oder Fehlen derartiger *Komplikationen* sind auch die Unfallfolgen in erwerbsbeschränkender Hinsicht einzuschätzen. *Ausschlaggebend ist stets das funktionelle Heilungsergebnis, nicht das rein anatomische Resultat!*

Spätfolgen

Als *Spätfolgen*, die erhebliche praktische Bedeutung mitunter erlangen, sind zu nennen:

1. *Wachstumsstörungen* — nur bei Kindern und nur bei Sitz der Läsion in der Wachstumszone (besonders an den *Knorpelfugen* von Ober- und Unterarm),
2. *atrophische Zustände* auf trophoneurotischer Grundlage (akute traumatische Knochenatrophie — *SUDECK* — der kleinen Röhrenknochen), nachweisbar auf dem Röntgenbilde frühestens 3 bis 4 Wochen nach der Fraktur,
3. *Pseudarthrosenbildung* bei mangelnder Bruchendenverwachsung (besonders bei älteren Leuten und Diabetikern, ferner bei

Zwischenlagerung von Weichteilen, bei starker Verschiebung der Knochenenden, bei fehlerhafter oder unterlassener Reposition),

4. *Bewegungsstörungen* angrenzender Gelenke sowie *Störungen der Blut- und Lymphzirkulation*.

Endlich können mannigfache *subjektive Beschwerden*, wie Schmerzen, Schwächegefühl, Ziehen und Reißen (besonders bei Witterungswechsel) als Folgeerscheinungen zuweilen noch lange sich geltend machen. Gerade derartige Beschwerden bilden bei manchen anatomisch gut verheilten Frakturen mit gutem funktionellem Ergebnis die einzigsten Störungen. Es erhebt sich in solchen Fällen natürlich stets die Frage, ob die geklagten Beschwerden nicht einzig etwaigen *Rentenbestrebungen* zur Last zu legen sind. Auf Symptome von „*Unfallneurose*“ ist ebenso wie auch auf etwaige *Simulation* (Prüfung der groben Kraft usw.) jedenfalls immer zu prüfen.

Schädelbrüche.

Schädelbrüche können außer den Knochen des *Gesichtsskelets* *Schädeldach* und *Schädelgrund* betreffen. Letztere Formen sind zum größeren Teile „komplizierte“ Brüche (mit Verletzung von äußerer Haut, Hirnhäuten oder Gehirn).

a) *Brüche des Schädeldaches*.

Sie können bestehen in *Fissuren* (einfachen oder verästelten Sprüngen), *Stückbrüchen*, meist mit Knochendepression (durch stumpfe Gewalt), *Splitterbrüchen* (durch spitze Gewalt), *Lochbrüchen* (durch Schuß), *Abtrennungen* der äußeren oder der inneren Tafel oder beider (Röntgenbild!).

Brüche
des
Schädel-
daches

Als wichtigste *Hirnkomplikationen*, die nur selten *völlig* fehlen, sind zu nennen: 1. die *Commotio cerebri* (vgl. dort), 2. die *Compressio cerebri* mit zunehmenden *Hirndrucksymptomen* (Kopfschmerz, Erbrechen, Stauungspapille, Bewußtseinsverlust, verlangsamter Druckpuls) infolge Hämatombildung aus verletzten Hirngefäßen (vor allem Arteria meningea media), 3. die *Contusio cerebri* mit *lokalisierter* Hirnläsion und etwaigen *Herdsymptomen*, wie Monoplegie, Aphasie, Alexie usw. Bei der Mehrzahl liegen *Mischformen* (von 1—3) vor. *Bewußtseinsverlust* kann bei Brüchen des Schädeldaches zuweilen fehlen, ist aber stets als Anfangssymptom vorhanden bei komplizierender, ausgesprochener Gehirnerschütterung und tritt *nachträglich*, nach Minuten, Stunden oder selbst Tagen ein bei reiner *Compressio cerebri*.

Kompli-
kationen

Weiterhin kommen bei *komplizierten Schädelbrüchen* in Frage: Das posttraumatische *Erysipel* bei Infektion von äußeren Weichteilwunden, ferner *Phlegmonen*, *sekundärer posttraumatischer Hirnabsceß*, *Sinus-thrombose*, *septische posttraumatische Meningitis* und *Septikopyämie*. *Hirnabszesse* können Monate und selbst Jahre hindurch bestehen und sind daher auch bei *Nachuntersuchung* stets im Auge zu halten, zumal wenn die Kopfbeschwerden besonders hartnäckig sind oder gar zeitweilige oder dauernde leichte Temperaturerhöhung zu bestehen pflegt. Außer der *purulenten Meningitis* kommt nicht ganz selten eine posttraumatische *Meningitis serosa* als Folgeerscheinung von komplizierten Schädel-

brüchen vor. Vor allem ist bei hartnäckigen oder zunehmenden Kopfbeschwerden stets an etwaige Meningitis serosa zu denken und Messung des Lumbaldruckes zu veranlassen. Bei Komplikation mit *Gehirnerschütterung* bietet sich das Bild der „cerebralen Kommutationsneurose“ (vgl. dort), oft in Verbindung mit gleichzeitig bestehenden Herdsymptomen (infolge Contusio cerebri). Seltener sind *posttraumatische Epilepsie* oder *posttraumatische Demenz*.

Praktische
Beur-
teilung

Für *Heilungsaussichten* und *praktische Bewertung* der Schädelbrüche sind Bestehen oder Fehlen von *Komplikationen* vorerwähnter Art natürlich bedeutungsvoll.

FRANCKE berichtet, daß von 32 wegen Depressionsfraktur aus irgendeinem Grunde (Infektion der Knochenwunde, Meningitis, Hirnabsceß, Hirndrucksteigerung, Splitterung und Depression, motorische Reiz- oder Lähmungserscheinungen) trepanierten Fällen später 6 als *völlig geheilt* zu betrachten waren, während sich bei 12 Verletzten nervöse Resterscheinungen oder epileptische Zustände fanden (14 waren nach der Trepanation gestorben). Ich selbst konnte bei mehrjähriger Beobachtung von 60 Fällen mit *Schädeldachbruch* (sämtlich Rentenempfänger) folgendes ermitteln:

1. Soziale Heilung 2mal = 3,3% bei Durchschnittsbeobachtungsdauer von 2 Jahren,
2. erhebliche Besserung 33mal = 55,0% bei Durchschnittsbeobachtungsdauer von 6 Jahren,
3. keine Änderung 22mal = 36,7% bei Durchschnittsbeobachtungsdauer von $6\frac{3}{4}$ Jahren,
4. Verschlimmerung 3mal = 5,0% bei Durchschnittsbeobachtungsdauer von 5 Jahren.

Die Aussichten auf Wiedererlangung größerer Erwerbsfähigkeit sind also *keineswegs ungünstig*, wenn auch völlige Erwerbsfähigkeit nur bei einer kleinen Anzahl wieder eintritt. *Ungünstig* liegen natürlich vor allem die Fälle mit posttraumatischer *Infektion*, mit *Epilepsie* oder *Demenz*.

Bei der *ersten Rentenfestsetzung* waren von den 60 Verletzten:

100%	erwerbsbeschränkt:	20	(= 33 $\frac{1}{3}$ %)	}	60%
50—90%	,,	16	(= 26 $\frac{2}{3}$ %)		
10—45%	,,	24	(= 40%)	}	40%
0%	,,	0			

Im Durchschnitt 3 Jahre später fand sich bei 57 *Nachuntersuchten* folgendes Ergebnis:

100%	erwerbsbeschränkt:	6	(= 10,5%)	}	35%
50—90%	,,	14	(= 24,5%)		
10—45%	,,	35	(= 61,5%)	}	65%
0%	,,	2	(= 3,5%)		

Dabei war wichtig, daß die *Heilungstendenz in praktischer Hinsicht* (Hebung der Arbeitskraft) annähernd *ebenso günstige Fortschritte zeigte als bei einfachen Kopfkontusionen, bei nicht komplizierter Gehirnerschütterung oder bei Schädelbasisbrüchen!* Die bei Brüchen des Schädeldaches im ersten Unfalljahr meist höher zu bewertende *Erwerbsbeschränkung* (oft 50 bis 100% je nach Komplikationen mit Herdsymptomen u. dgl.) kann jedenfalls im weiteren Verlaufe vor und nach *niedriger* veranschlagt werden, da allmähliches Nachlassen der Hirnreizesymptome und Anpassung an Unfallfolgen zumeist eine größere Betätigung wieder gestatten. Zur einmaligen *Kapitalabfindung* sind Fälle mit Schädeldachbruch im allgemeinen *nicht geeignet* (Gefahr von Spätfolgen wie Epilepsie oder

Demenz!). Nur vereinzelte Fälle können nach *Karenzzeit* von 2—3 Jahren für Abfindung in Betracht gezogen werden. Sonst ist stets *Rentenverfahren* das Richtigeste.

b) *Brüche des Schädelgrundes.*

Brüche des
Schädel-
grundes

Brüche des Schädelgrundes, meist durch mittelbare Gewalt (*Contrecoup*), nur selten unmittelbar (durch Schuß) entstanden, bestehen zu 95% in *Knochensprüngen* (Fissuren). Sie können sich darstellen als Quer-, Längs-, Diagonal- und Ringbrüche und können betreffen:

1. *die vordere Schädelgrube*: *Blutungen* aus Nase und Mund, *Blutunterlaufung* der Augen und der Bindehäute; bei Zerreißung der *Carotis interna* innerhalb des *Sinus cavernosus* auch *pulsierender Exophthalmus* (selten!),
2. *die mittlere Schädelgrube* (häufigste Form!), meist mit Fissur der *Felsenbeinpyramide*: *Blutung* aus dem äußeren Gehörgang oder der *Tuba Eustachii*, *Blutunterlaufung* der Rachenschleimhaut,
3. *die hintere Schädelgrube*: *Blutunterlaufung* am Warzenfortsatz oder an den hinteren Schädelteilen.

Außer *Blutung* und *Blutunterlaufung* (bei 78% unserer Fälle) können als *Komplikationen* sich finden:

Kompli-
kationen

1. *Läsionen von Hirnbasisnerven* (bei 72% unserer Fälle),
2. *Ausfluß von Liquor* oder *Hirnschubstanz* (selten!).

Von *Hirnbasisnerven* sind der Reihenfolge nach am häufigsten betroffen: *Nervus acusticus* (mit *Ramus cochlearis* und *Ramus vestibularis*), *Nervus facialis*, *Nervus olfactorius*, *Nervus trigeminus*, *Nervus oculomotorius*, *Nervus abducens* und *Nervus opticus*, während die *Nervi trochlearis*, *glossopharyngeus*, *vagus*, *accessorius* und *hypoglossus* nur ausnahmsweise befallen werden. *Nervus acusticus* und *Nervus facialis* sind vielfach gemeinsam geschädigt. Auch sonst ist eine gleichzeitige Beteiligung *mehrerer Nerven* häufig.

Praktisch ganz außerordentlich wichtig sind vor allem die *Störungen des inneren Ohres* (bei 64% unserer Fälle). Sie betreffen nach meiner Beobachtung in etwa 60% nur die Endausbreitungen des *Ram. cochlearis*, in 10% nur den *Ramus vestibularis* und bei 30% gleichzeitig *Ramus cochlearis* und *Ramus vestibularis*. Auf Störungen des Hörvermögens, sowie des Gleichgewichtssinns ist daher stets zu achten (vgl. Abschnitt Untersuchungsmethoden). Wenn auch nicht häufig, so doch praktisch bedeutungsvoll sind die Läsionen des *Nervus opticus* (Untersuchung des Augenhintergrundes auf Veränderungen der Sehnervenscheibe, speziell Sehnervenatrophie). Auch *Doppelsehen* infolge Läsion des *Nervus oculomotorius*, *Nervus abducens* oder *Nervus trochlearis* ist nicht selten. Zuweilen treten Folgeerscheinungen von seiten der Basisnerven nicht sofort, sondern erst nach Wochen oder Monaten ein, insbesondere durch Callusdruck. Isolierte *Trigeminusverletzungen* sind selten; sie äußern sich entweder in Reiz- oder Ausfallserscheinungen (Neuralgien bzw. Anästhesien) und zeigen nur geringe Neigung zur Rückbildung.

Bewußtlosigkeit fehlt, da die Basisbrüche zumeist mit ausgesprochener *Gehirnerschütterung* kompliziert sind, *selten* (bei 2—4%). Fälle mit tage- oder gar wochenlanger Bewußtseinsstörung sind stets auf Basisbruch verdächtig. Aufklärung durch *Lumbalpunktion* (blutiger Liquor)! Im übrigen sind diagnostisch unerläßlich: *Röntgenbilder* in zwei Ebenen, *fachärztliche Augen- und Ohruntersuchung!*

Jeder Basisbruch ist zunächst als ernste Verletzung zu betrachten. Bleiben aber *ernstere Folgeerscheinungen* (Opticusatrophie, Augenmuskellähmung, pulsierender Exophthalmus usw.) im weiteren Verlaufe aus, so sind die *Folgen der Basisbrüche* unter denselben Gesichtspunkten zu betrachten wie die der begleitenden *Gehirnerschütterung* (s. „*cerebrale Komotionsneurosen*“), wenn auch bei Basisbrüchen in der ersten Zeit nach dem Unfälle noch die *Gefahr der Infektion* hinzukommt (Meningitis, Hirnabsceß, Sinusthrombose, Septikopyämie).

Über den *weiteren Verlauf* von 100 Fällen unseres Materials von Schädelgrundbrüchen war folgendes zu ermitteln:

1. Soziale Heilung bei 11 $\frac{0}{0}$, Durchschnittsbeobachtungsdauer 7 Jahre,
2. erhebliche Besserung bei 44 $\frac{0}{0}$, Durchschnittsbeobachtungsdauer 4 $\frac{1}{2}$ Jahre,
3. keine Änderung bei 39 $\frac{0}{0}$, Durchschnittsbeobachtungsdauer 4 Jahre,
4. Verschlimmerung bei 6 $\frac{0}{0}$, Durchschnittsbeobachtungsdauer 3 $\frac{1}{4}$ Jahre.

Die *Besserungsaussichten* in wirtschaftlicher Hinsicht sind also verhältnismäßig *günstig*. Nur bei 4 $\frac{0}{0}$ trat *posttraumatische Epilepsie*, nur bei 2 $\frac{0}{0}$ eine *posttraumatische Demenz* in Erscheinung.

Die *Erwerbsbeschränkung* betrug bei der *ersten Rentenfestsetzung*:

100 $\frac{0}{0}$	bei 30 $\frac{0}{0}$	der Fälle	}	64 $\frac{0}{0}$
50—90 $\frac{0}{0}$	„ 34 $\frac{0}{0}$	„ „		
10—45 $\frac{0}{0}$	„ 34 $\frac{0}{0}$	„ „	}	36 $\frac{0}{0}$
0 $\frac{0}{0}$	„ 2 $\frac{0}{0}$	„ „		

Sie war also *günstiger* als bei den Brüchen des Schädeldaches. Durchschnittlich 3 Jahre später fand sich bei 84 *Nachuntersuchten*:

100 $\frac{0}{0}$	Erwerbsbeschränkung bei	7,1 $\frac{0}{0}$	}	36,8 $\frac{0}{0}$
50—90 $\frac{0}{0}$	„	29,7 $\frac{0}{0}$		
10—45 $\frac{0}{0}$	„	54,8 $\frac{0}{0}$	}	63,2 $\frac{0}{0}$
0 $\frac{0}{0}$	„	8,4 $\frac{0}{0}$		

Die *Höhe der Rente* richtet sich nach Schwere der Komotionserscheinungen und etwaigen Komplikationen (Hirnnervenläsionen usw.). *Kapitalabfindung* kann nur bei besonders günstig liegenden Fällen — und dann auch meist nur nach 2—3jähriger *Karenzzeit* — in Frage kommen.

Brüche der
Gesichts-
knochen

- c) Von *Brüchen der Gesichtsknochen* sind praktisch besonders wichtig:
1. die Brüche des *Nasenbeins* mit etwaiger Verengung der Atemwege, zuweilen auch Geruchsinnstörung,
 2. die Brüche des *Jochbeins*, die mitunter zu hartnäckiger Neuralgie des Nervus trigeminus führen,
 3. die Brüche des *Ober- und Unterkiefers* mit etwaigem *Zahnverlust*, Kiefersperre, Erschwerung des Kauaktes und der Nahrungsaufnahme. Störungen von seiten des Magen-Darmapparates, sowie des Allgemeinzustandes können mitunter als mittelbare Unfallfolge hinzutreten.

Bei allen Brüchen der Gesichtsknochen ist auf etwaige *Infektion der Nebenhöhlen* zu achten.

Wirbelsäulenbrüche.

Brüche der Wirbelsäule können betreffen:

- a) die *Wirbelkörper*,
- b) die *Fortsätze* (Dorn-, Quer- und Schrägfortsätze),
- c) die *Wirbelbögen*.

Zu a) Brüche der *Wirbelkörper* sind am häufigsten, meist in der Lendengegend (Fissuren, Infraktionen, *Kompressions-*, Schräg- und Querbrüche), zuweilen mit gleichzeitiger *Luxation* verbunden (Luxations-schrägfraktur). Vielfach erkennbar an scharfwinklig vorspringendem Gibbus.

Wirbelkörper

Ob die sog. „*sekundäre traumatische Wirbelsäulenverkrümmung*“ (KÜMMELLScher Gibbus), die mitunter schon nach mittelschweren Traumen der Wirbelsäule in allmählicher Entwicklung hervortritt, auf einer Knochenzertrümmerung oder mehr auf sekundären ostitischen Prozessen beruht, ist völlig einwandfrei noch nicht geklärt. Sie zeigt in der Regel *bogenförmige Wölbung* nach hinten, seltener spitzwinklige Krümmung. Entwicklung meist schleichend, mitunter erst im Zeitraum von einigen Jahren.

Zu b) Brüche der *Dornfortsätze* sind nicht häufig. Sie kommen im Hals- und Lendenabschnitt meist nur isoliert, im Brustteil oft zu mehreren vor. Sie sind verbunden mit starker Dislokation. Brüche der *Querfortsätze* durch unmittelbare Gewalteinwirkung (Verschüttung u. dgl.) sind verhältnismäßig häufig; Prognose gut. Gelegentlich sensible Reizerscheinungen durch Druck auf Nerven.

Fortsätze

Zu c) Brüche der *Wirbelbögen* liegen nur ausnahmsweise vor.

Komplikationen von Wirbelbrüchen sind: Verletzung von Bändern, Sehnen, Nerven und vor allem des *Rückenmarks*.

Wirbelbögen
Komplikationen

Symptomatologisch sind bei Wirbelbrüchen zu unterscheiden:

- a) *Allgemeinsymptome*, z. B. Shock bei schwerer Erschütterung,
- b) *lokaler Schmerz* an der Bruchstelle, spontan, sowie auf Druck und beim Beklopfen, *Stauchungsschmerz* bei Druck von oben (Kopf, Schultern), *Bewegungsbeschränkung* beim Vornüberbücken, seitlicher Biegung nach rechts und links, beim Drehen und beim Rückwärtsbeugen, endlich *Deformierung* (Kyphose, Skoliose, Kyphoskoliose), seltener Crepitation. Auch bei späteren Nachuntersuchungen sind vorerwähnte Symptome durchzuprüfen, wobei auch *Gang, Haltung und Verhalten bei gewöhnlicher Bewegung*, sowie beim *Bücken und Aufrichten* unauffällig zu beobachten sind; mitunter schließen sich an Wirbelbrüche sekundäre *arthritische* Erscheinungen der Wirbelsäule an (*Spondylitis deformans*). Ebenso können arthritische Erscheinungen verschlimmert werden. Röntgenkontrolle!
- c) Erscheinungen von etwa komplizierender *Komotion, Kompression* oder *Kontusion* des *Rückenmarks* (vgl. dort).

Symptomatologie

Gerade auf *Rückenmarkssymptome* ist bei allen Verletzungen der Wirbelsäule zu fahnden, denn *Heilungsaussichten* und *praktische Bewertung* der Unfallfolgen richten sich zum großen Teil nach Art und Sitz der etwaigen Rückenmarksbeteiligung. Die *Knochenverletzungen selbst heilen in der Regel sehr gut*, wenn auch Deformitäten zurückbleiben können; Pseudarthrosen sind selten. Doch sind als *Nachkrankheiten* auch begutachtungstechnisch in Betracht zu ziehen: die *tuberkulöse Spondylitis* (Caries), die posttraumatisch bedingte *Osteomyelitis*, sowie die *Spondylitis deformans* mit Verkrümmung und Versteifung der Wirbelsäule

Praktische Beurteilung

infolge Synostosenbildung (Verknöcherung der Zwischenknorpelscheiben, Spangenbildung). *Röntgenaufnahmen* in zweifacher Richtung geben oft Aufschluß. Sie sind überhaupt bei allen Verletzungen der Wirbelsäule erstes Erfordernis.

Bei Wirbelbruch mit Schmerzhaftigkeit und Bewegungsbehinderung der Wirbelsäule ist als *Übergangsrente* 40—60% meist ausreichend, bei gleichzeitiger Rückenmarksschädigung 50—100%, je nach Schwere der Lähmungserscheinungen; in besonders schweren Fällen, wo fremde Pflege und Wartung notwendig, ist *Pflegezulage* begründet.

Brustbein-
brüche

Brüche des Brustkorbs.

a) Brüche des *Brustbeins* sind verhältnismäßig selten. Zuweilen sind sie mit Rippen- oder Wirbelsäulenbrüchen verbunden. Sie können zu Blutungen ins Mediastinum führen, Pleura und Herzbeutel in Mitleidenschaft ziehen, vorübergehend oder dauernd. Bei geringeren Störungen, Schmerzen, Stichen usw. ohne Beteiligung innerer Organe sind *Übergangsrenten* von 10—30% genügend.

Rippen-
brüche

b) *Rippenbrüche* entstehen unmittelbar oder mittelbar (durch Muskelzug und seitliche Brustkorbkompression), ein- oder doppelseitig, können eine oder mehrere Rippen betreffen, vollständig oder unvollständig (Infraktionen) sein, einfach oder kompliziert. Ältere Leute mit verminderter Knochenelastizität sind prädisponiert. Am häufigsten brechen 5., 6., 7. und 8. Rippe. Prädilektionsstellen für Rippenbruch sind Nähe des Brustbeins und der Wirbelsäule, sowie Gegend der hinteren Axillarlinie. *Röntgenbilder* von vorne nach hinten, von hinten nach vorne, seitlich und schräg! Dislokation der Bruchenden bei komplettem Bruch und zerrissenem Periost, Verdickung (auch fühlbar) bei Callusbildung; in frischen Fällen Crepitation. *Wichtigste Komplikation*: Anspießung des *Rippenfelles* und Verletzung der *Lunge* (Pneumothorax, Hämatothorax). Zu achten ist auf: Blutspucken, Ausdehnungsfähigkeit der verletzten Brustkorbhälfte (Messung der einzelnen Hälften mit Bandmaß), Auskultations- und Perkussionsbefund. Lungenhernien sind selten; ebenso Verletzungen von Herzbeutel und Herz. Doch können bei Pneumothorax und Erguß in den Rippenfellraum *sekundäre Herzstörungen* sich finden. Bei Infektion — *Empyem*. Nur ganz vereinzelt tritt *Osteomyelitis* oder *Tuberkulose* der Rippen nach traumatischer Schädigung hinzu. Dagegen ist *Periostitis*, zuweilen mit Adhäsion von Zwischenrippennerven (*Intercostalneuralgie!*), etwas häufiger.

Heilungsaussichten und *praktische Beurteilung* richten sich nach Fehlen oder Bestehen von Komplikationen. Bei sachgemäßer Behandlung nichtkomplizierter Rippenbrüche (SAYREScher Heftpflasterverband zur Ruhigstellung bei tiefster Ausatmung) bleiben nur selten erwerbsbeschränkende Unfallfolgen für längere Zeit zurück. Bestehen Schmerzen (Intercostalneuralgien, Schmerzen bei Witterungswechsel, schwerer Arbeit usw.), so kann bei einfachem Bruch eine 10—20%ige, bei mehrfachem Bruch eine 20—40%ige *Übergangsrente* in Frage kommen, während bei Lungenkomplikationen die Rente der Schwere der Komplikation sich anpassen muß (etwa 30—100%).

c) *Schlüsselbeinbrüche* entstehen unmittelbar oder mittelbar, meist im mittleren Drittel, oft durch Sturz auf den Ellbogen. Verletzungen des Nervenplexus sind selten. Sonst guter Heilungsverlauf bei Heftpflasterverband oder Désault. Noch erheblich bessere funktionelle Ergebnisse sah LINIGER nach Tragen einer Mitella und baldiger Massage. Bleibende Knochenverdickung oder Deformität ist praktisch *bedeutungslos*. *Rente* meist *nicht erforderlich*.

Schlüssel-
beinbrüche

d) *Schulterblattbrüche* sind häufig; sie können betreffen *Schulterblattkörper*, *-winkel*, *-gelenkfläche*, *-hals*, *Spina*, *Processus coracoideus* und *Akromion*. Druckschmerz, Schwellung, Crepitation; Röntgenbild! Heilungsverlauf von Körper- und Winkelbrüchen bei Désault oder Velpau sehr günstig; die übrigen Brüche können zuweilen Deformität und Bewegungsbeschränkung der Schulter nach sich ziehen. Bei Brüchen der Spina und des Akromion Heftpflasterverband, bei Brüchen von Gelenkfläche, Hals und Processus coracoideus: Achselkissen und Désault. Gelenkbrüche sind oft kombiniert mit Schlüsselbeinverrenkung. *Praktische Beurteilung* in der Hauptsache abhängig von Gebrauchsfähigkeit des Armes.

Schulter-
blatt-
brüche

Brüche der oberen Extremität.

Oberarm-
brüche

a) Bei Brüchen des *Oberarmes* sind zu unterscheiden:

1. *Brüche der Gelenkenden*,
2. *Brüche des Oberarmschaftes*.

Zu 1. Die Brüche am *Schultergelenkende*, meist nach Kompression (Schlag, Fall, Stoß) oder forciierter Bewegung, können sein:

Gelenk-
enden

- a) *intrakapsulär* (Fraktur des Kopfes oder Fraktur im anatomischen Hals),
- β) *extrakapsulär* (Fraktur durch die Oberarmhöcker, Fraktur im chirurgischen Hals, Abrißfraktur einzelner Höcker und Kombinationen).

Spontanschmerz, Druckschmerz, Crepitation, Gebrauchsbehinderung des Oberarmes sind die *Hauptsymptome*. Crepitation kann fehlen bei eingekelter Fraktur, ebenso Dislokation. *Röntgenbild* zur Sicherung der Diagnose. Fixations- oder Streckverband. Heilungsaussichten zweifelhaft, da oft bleibende Funktionsstörung des Schultergelenks, vor allem bei intrakapsulärem Bruch, sowie bei älteren Leuten. Bei Jugendlichen zuweilen *Epiphysenlösung* mit Wachstumsstörung.

Die Oberarmbrüche am *Ellbogenende* können sein:

- a) *suprakondylär* (Extensions- und Flexionsfraktur); Gipsschienenverband in Narkose;
- β) *perkondylär* mit T- oder Y-Bruch der Kondylen; Streckverband. Auch die Epikondylen können frakturieren (meist *Abrißbruch*), der ganze Gelenkfortsatz kann abgesprengt werden (*Fr. diacondyltica*) und ebenso die *Eminentia capitata* (bei Fall auf die gestreckte Hand). Mit Gebrauchsbehinderung des Ellenbogengelenks ist stets zu rechnen und hiernach die *praktische Beurteilung* der Unfallfolgen vorzunehmen (vgl. S. 43). Verletzungen des

Nervus medianus finden sich besonders bei Extensionsfrakturen. Arthritische Folgeerscheinungen sind nicht selten.

Oberarm-
schaft

Zu 2. Brüche des *Oberarmschaftes* (Quer-, Schräg-, Spiralfrakturen unmittelbarer oder mittelbarer Entstehung) heilen bei Schienen- oder Extensionsverband in der Regel ohne Funktionsstörung von längerer Dauer, wenn auch Verdickung oder Deformitäten zurückbleiben können. Ungünstige Ergebnisse: *Pseudarthrosenbildung* infolge *Zwischenlagerung* von Weichteilmassen, *Radialisschädigung* bei Oberarmbruch an der Grenze zwischen mittlerem und unteren Diaphysendrittel, sowie bei Druck durch Callus.

Vorder-
arm-
brüche

b) Brüche des *Vorderarmes* können betreffen:

1. die *Gelenkenden*,
2. *Ellen- und Speichenschaft*.

Gelenk-
enden

Zu 1. Als *Brüche des Ellbogenendes* kommen in Frage:

- α) Isolierter Bruch des *Kronenfortsatzes* der Elle bei Fall auf die gestreckte Hand (Fixation in leichter Beugstellung!),
- β) isolierter Bruch des *Olecranon* durch Zug oder durch Schlag auf den rechtwinklig gebeugten Arm (Heftpflasterverband und Fixation oder Naht nach Freilegung),
- γ) Bruch des *Speichenköpfchens* intraartikulär, oft mit Läsion des *Nervus radialis* (Freilegung!), und im Hals (selten).

Beachtenswert ist das *Dérangement interne* mit Einklemmung der Kapsel, das oft bei Zug entsteht (besonders bei Kindern) und Arthrotomie erforderlich macht.

Heilungsaussichten oft zweifelhaft, meist Gebrauchsbehinderung im Ellbogengelenk.

Von den *Brüchen des distalen Endes* sei der „*typische Speichenbruch*“ erwähnt, oft verbunden mit Abbruch des Griffelfortsatzes der Elle, sowie mit Handwurzelluxation und -bruch. Bei Fall auf die gestreckte Hohlhand distales Bruchende dorsalwärts, proximales Bruchende nach der Vola verschoben („Bajonettstellung“ der Hand). Bei Fall auf den *Handrücken* distales Ende volarwärts, proximales Ende dorsalwärts verschoben. Brüche oft *eingeeilt*. Bei frühzeitiger Reposition und Gipsschienenverband Heilung meist in 4 Wochen. Massage; Bewegungen. Doch zuweilen Versteifung im Handgelenk, dann unter Umständen *Rente*.

Vorderarm-
schaft

Zu 2. *Brüche der Vorderarmknochen im Schaft*.

α) *Gleichzeitiger Bruch von Elle und Speiche*, fast nur durch unmittelbare Gewalt (querverlaufende Bruchlinien, bei Elle und Speiche in gleicher Höhe), selten mittelbar (schräg verlaufende Bruchlinien), kann vollständig oder unvollständig sein und mit oder ohne Dislokation verlaufen. *Heilung* meist glatt durch Knochen bei Gipsschienenverband in stärkster Supination. Sonst leicht Verwachsung beider Vorderarmknochen in fehlerhafter Stellung, z. B. zwischen oberem Ellen- und unterem Speichenfragment. Auch bei Callushypertrophie ist *Supinationsbehinderung* möglich. Seltener Pseudarthrosenbildung;

β) *isolierter Bruch der Elle*, betrifft in der Regel entweder das untere Drittel (Parierfraktur) — Fixationsverband! — oder das obere Drittel, dann verbunden mit Luxation des Speichenköpfchens nach vorn;

γ) *isolierter Bruch der Speiche*, unmittelbar oder mittelbar, oft in den mittleren Teilen, mit querer, schräger oder spiraliger Bruchlinie und meist nur geringer Dislokation. Fixation in Beugung und Supination.

Bei allen Vorderarmbrüchen ist für die *praktische Beurteilung* ausschlaggebend das Fehlen oder Bestehen von *Bewegungsbehinderung* im Ellbogen- oder Handgelenk, sowie bei der Pro- und Supination (vgl. S. 43).

c) *Brüche der Hand* sind ziemlich selten, besonders der *Handwurzelknochen* (oft nur Infraktionen und Abrißbrüche, aber meist hochgradige Schmerzen; Schienenverband, Wärmeanwendung; rasche Ankylosierung und leicht eintretende Gebrauchsstörung). *Mittelhandknochen* brechen direkt oder indirekt (bei Fall auf die Hand); am häufigsten ist die BENNETTSche Fraktur (Kompression der Basis des I. Mittelhandknochens); Dislokation nur gering, aber oft Ödeme. Doppelschiene; Heilung zweifelhaft. Brüche der *Fingerknochen* sind in der Regel kompliziert. Wundbehandlung und Schienung. Versteifung und Störung des Faustschlusses können verbleiben. Über die *praktische Beurteilung* vgl. S. 43.

Brüche der Hand

Beckenbrüche.

Brüche des knöchernen *Beckens*, durch unmittelbare oder mittelbare Gewalt erzeugt, sind nicht häufig.

Sie können sich darstellen als:

1. *Beckenringbrüche* (mittelbar durch Pressung),
2. *Brüche einzelner Beckenknochen* (meist *unmittelbar* durch Schlag, Stoß, Fall, Muskelzug).

Zu 1. *Beckenringbrüche*, halb- oder doppelseitig, entstehen zumeist durch starke *Pressung* in sagittaler, frontaler oder diagonaler Richtung, als *Biegungsbrüche*. Bei *sagittaler Einwirkung* (Kompression von vorne nach hinten) entstehen vor allem Brüche der Symphyse mit Dislokation nach hinten und Rißfrakturen der Kreuzbeinflügel; bei *frontaler Einwirkung* (Querkompression) kommt Sprengung des Beckens in 3 Teile (doppelter Vertikalbruch von MALGAIGNE) mit querer Annäherung der Darmbeinschaukeln nicht selten vor. Andere Ringfrakturen bevorzugen die *Pfannengegend*, z. B. *Luxatio centralis* mit Herausbrechen des Pfannenbodens.

Beckenringbrüche

Zu 2. Von *Brüchen einzelner Beckenknochen* liegen am günstigsten die der *Darmbeinschaukel*, am ungünstigsten die der *Pfannengegend*. *Kreuz- und Steißbeinbrüche* führen in der Regel zu langwierigen subjektiven Beschwerden (z. B. Coccygodynie), ebenso vielfach Brüche des *Sitzbeins* und des auf- und absteigenden *Schambeinastes*. Diagnostisch verwertbar außer Röntgen: lokaler Druckschmerz und abnorme Beweglichkeit.

Einzelbrüche

Äußere Wunden fehlen bei Beckenbrüchen fast immer. Dagegen sind ziemlich häufig *Verletzungen der Beckenorgane*: Blase, Harnröhre, Darm,

Komplikationen

Scheide. Auch Gefäßzerreiung (innere Blutungen) und Nervenverletzungen kommen vor, desgleichen anfänglicher Shock.

Praktische
Beurteilung

Heilungsverlauf und praktische Beurteilung hängen, da die Brüche meist knöchern verheilen, zum Teil vom Fehlen oder Bestehen etwaiger *Komplikationen* ab, wenn auch selbstredend Schmerzen, Haltungsanomalie und *Gehstörung* zuweilen als längerdauernde Unfallfolgen verbleiben. Gehstörung erheblicheren Grades zuweilen bei Pseudarthrosenbildung. *Röntgenbilder* bei unklaren Beckenbeschwerden zeigen nicht selten die Reste einer früher übersehenen Fraktur! Auch auf gleichzeitige Luxationen ist zu achten.

Brüche der unteren Extremität.

Ober-
schenkel-
brüche

a) Bei den Brüchen des *Oberschenkels* sind zu unterscheiden:

1. Brüche der *Gelenkenden*,
2. Brüche des *Oberschenkelschaftes*.

Gelenk-
enden

Zu 1. Die Brüche am *Huftgelenksende*, meist nach Sturz auf Knie, Füße oder auf die Rollhugelgegend, können sein:

- α*) *intrakapsular* (Fraktur des Kopfes — schlechte Prognose, zuweilen Absterben des Kopfes oder Pseudarthrose),
- β*) *extrakapsular* (Hals in die Rollhugelgegend oft eingekeilt, Bein nach außen gedreht und verkürzt. Bei fehlender Einkeilung Streckverband, später HESSINGScher Apparat; Prognose zweifelhaft, oft Gehstörung).

Außerdem: *Epiphysenlösung* am oberen Femurende, meist nur partiell, führt zuweilen zu *Coxa vara traumatica*.

Rollhugelbruch, nicht eingekeilt, starke Dislokation, Streckverband.

Brüche des oberen Femurendes besonders häufig bei älteren Leuten.

Wichtigste Folgen: Pseudarthrosen (besonders bei intrakapsulären Brüchen), Stellungsanomalien, mehr oder weniger starke Versteifung, arthritische Veränderungen im Hüftgelenk. Bezüglich der *praktischen Beurteilung* vgl. S. 44.

Die *Oberschenkelbrüche am Kniegelenksende* bestehen in *T- oder Y-Brüchen* eines oder beider *Kondylen*, ferner in *Lösungen der Epiphyse*. Schienenverband, notwendigenfalls Freilegung. *Wichtigste Folgen*: Schlottergelenk, Genu varum und Genu valgum.

Ober-
schenkel-
schaft

Zu 2. Brüche des *Oberschenkelschaftes* (Quer-, Schräg-, Spiralfrakturen, Infraction, direkte und indirekte Entstehung, meist im mittleren Drittel) führen nur selten zu Pseudarthrosen, häufig zu Knochenverdickung und -deformität, Verkürzung des Beines, Muskelabmagerung und sekundärer Veränderung des Kniegelenks. Streckverband; später HESSINGScher Apparat. *Praktische Beurteilung* vgl. S. 44. Verletzung von Gefäßen und Nerven kommt vor bei suprakondylarem Bruch.

Unter-
schenkel-
brüche

b) Brüche des *Unterschenkels* können betreffen:

1. die *Gelenkenden*,
2. *Schienbein- und Wadenbeinschaft*.

Gelenk-
enden

Zu 1. Die *Kondylen der Tibia* können einzeln und zusammen frakturieren, zuweilen Einkeilung mit dem Schienbeinschaft; mitunter

Funktionsstörung des Kniegelenks durch Callushypertrophie. Bei *Epiphysenlösung* vielfach Genu varum oder Genu valgum. Isolierte Fraktur der *Tuberositas tibiae* durch Abriß mittels des Ligamentum patellae führt zuweilen zu schmerzhafter Verdickung (SCHLATTERSche Krankheit). Bei Bruch des *Wadenbeinköpfchens* (durch direkte Gewalt) oft Callushypertrophie mit Schmerzen (Nervus peroneus). Mitunter auch gleichzeitige Verletzung des Nervus peroneus. Zuweilen Resektion des Köpfchens erforderlich. *Erwerbsbeschränkung* je nach Funktionsstörung.

Knöchelbrüche entstehen:

- a) durch forcierte *Pronation* mit Abduction des Fußes — Abriß des inneren und Abknickung des äußeren Knöchels, zuweilen auch Aussprengung eines Stückes der Tibia; Fuß in Valgusstellung,
- β) durch forcierte *Supination* mit Adduction des Fußes — Abriß des äußeren und dann des inneren Knöchels.

In beiden Fällen Reposition, Gipsverband. Belastung vor Ablauf von 4 Wochen vermeiden! *Wichtigste Folge: Traumatischer Plattfuß!* Daneben: Verbreiterung und Verdickung der oft schmerzhaften Knöchelgegend, entzündliche Veränderungen im Fußgelenk mit Versteifungen, Muskelabmagerung und Gangstörung.

Epiphysenlösungen und *isolierte Knöchelbrüche* sind selten. *Erwerbsbeschränkung* je nach Funktionsstörung, bei gut verheilten Brüchen nach hinreichender Schonungszeit nur gering oder gleich Null, bei Fußgelenksversteifungen, Schmerzhaftigkeit und Neigung zu Schwellungen 20—40%, bei traumatischem Plattfuß 10—30% als Anfangsrente. Vgl. auch S. 45.

Zu 2. *Brüche des Unterschenkels im Schaft.*

a) *Gleichzeitiger Bruch von Schienbein und Wadenbein* findet sich meist im mittleren Drittel, oft kompliziert. Neigung zu Dislokation und Callushypertrophie. Zuweilen Beinverkürzung, nur vereinzelt Pseudarthrose;

β) *isolierter Bruch des Schienbeins*, unmittelbar oder mittelbar entstehend, oft hochgradige Dislokation. Fibulaköpfchen oft gleichzeitig luxiert. Vielfach kompliziert, besonders die supramalleoläre Fraktur;

γ) *isolierter Bruch des Wadenbeins*, durch direkte Gewalt, ist selten.

Praktische Beurteilung je nach Komplikation und Funktionsstörung (vgl. S. 45). Leichte Ermüdbarkeit des Beines mit Neigung zu Anschwellungen bleibt oft längere Zeit bestehen.

c) *Kniescheibenbrüche* sind stets *Gelenkbrüche*. Bei direkter Gewalt einwirkung — *Sternbruch* mit geringer Dislokation, bei indirekter Gewalteinwirkung — quer oder schräger *Rißbruch* mit starker Dislokation. Bluterguß ins Gelenk; Funktionsstörung. Knochennaht. Prognose ziemlich günstig. Leichte Ermüdbarkeit des Beines, Schwäche und Neigung zu Gelenkschwellung bleiben öfters zurück. Übergangsrente von 30—40%.

d) Von den *Brüchen der Fußknochen sind wichtig:*

- 1. Brüche des *Sprungbeins*, meist Zertrümmerungsbruch durch Stoß und Gegenstoß, hochgradige Störung der Funktion und

Knöchel-
brüche

Unter-
schenkel-
schaft

Kniescheiben-
brüche

Brüche des
Fußes

Schmerzhaftigkeit. Oft Resektion erforderlich. Mäßige Renten von 30—40% meist erforderlich.

2. Brüche des *Fersenbeins*: Kompressionsfraktur und Abriß des Fersenbeinhöckers, oft nach Sprung oder Sturz auf die Füße. Fußbelastung vor 2—3 Monaten streng vermeiden; sonst hartnäckige Beschwerden und Deformierung! Später Plattfüßeinlage. Je nach Verlauf geringe oder mäßige Erwerbsbeschränkung (10—30%).
3. Brüche *anderer Fußwurzelknochen*, fast ausschließlich direkt entstehend, oft nur Infraktionen und Knochenabspaltung. Plattfußsole zur Entlastung bei Schmerzhaftigkeit. Meist keine oder nur geringe Erwerbsbeschränkung (10—20%), bei stärkerer Schmerzhaftigkeit 20—30%.
4. Brüche von *Mittelfußknochen* und *Zehen* entstehen zumeist durch direkte Gewalt (Sprung, Überfahrenwerden usw.). Bei komplizierten Zehenfrakturen — Exartikulation. In der Regel keine oder nur geringe Erwerbsbeschränkung (10—20%).

2. Spontanfrakturen.

Spontanfrakturen sind in der Regel nur dann als entschädigungspflichtige Unfallfolge zu betrachten, wenn das Grundleiden (Tabes, Syringomyelie usw.) auf ein Unfallereignis ursächlich zurückzuführen war. Oft werden Spontanfrakturen fälschlicherweise als „Unfallereignis“ bezeichnet (vgl. auch S. 123).

3. Posttraumatische Knochenerkrankungen.

Von *posttraumatischen Erkrankungen der Knochen* seien die *Osteomyelitis*, die *Ostitis* und *Periostitis* hier erwähnt. Bezüglich Lues, Tuberkulose und Geschwülste siehe die Einzelabschnitte.

Osteomyelitis

Osteomyelitis kommt vorwiegend bei jüngeren Leuten vor und ist in den weitaus meisten Fällen nicht traumatisch bedingt. Nach neueren statistischen Untersuchungen war nur bei 5—10% der Fälle ein Unfallzusammenhang anzunehmen. Da die Osteomyelitis in den allermeisten Fällen aus inneren Gründen entsteht, ist, wie auch das RVA. in ständiger Rechtsprechung betont, bei Beurteilung der Unfallzusammenhangsfrage ein besonders strenger Maßstab anzulegen (R.-E. vom 29. 9. 1928 und 13. 2. 1929). Für die Anerkennung des Unfallzusammenhangs sind bei einer akuten eitrigen Knochenmarksentzündung zu fordern:

1. Einwandfreier Nachweis einer erheblichen Gewalteinwirkung, die imstande war, im Knochen Gewebsschädigungen zu verursachen, wobei der Nachweis von Verletzungsspuren wichtig sein kann,

2. örtliche Übereinstimmung zwischen Verletzungsstelle und Lokalisation der Erkrankung,

3. unmittelbarer zeitlicher Zusammenhang, z. B. Entwicklung der akuten Osteomyelitis innerhalb 6—7 Tage, bei langsamer verlaufenden subakuten Formen 2—3 Wochen, wobei Nachweis von Brückensymptomen in der Zwischenzeit notwendig ist.

Wiederaufflackern alter Knochenmarksentzündung kann unter gleichen Umständen erfolgen, ist aber nur dann als Folge eines Unfalles anzusehen, wenn sie wenige Tage nach dem Unfall eintritt (R.-E. vom 15. 10. 1914).

Praktische Beurteilung je nach Schwere, Komplikation und Funktionsstörung.

Fibröse oder deformierende *Ostitis* (v. RECKLINGHAUSEN) mit Knochen-erweichung kommt nach mechanischer Gewalteinwirkung vor, ist aber äußerst selten.

Ostitis

Entschieden häufiger sind posttraumatische *Periostitiden* (nach Fall, Schlag, Stoß, bei einfachen und besonders bei komplizierten Brüchen), die aber nur selten zu längerer Erwerbsbeschränkung führen. Periostale Verdickung, Exostosen und Osteophytenbildung sind meist harmlose Unfallfolgen. Dagegen können durch Verwachsung oder Druck auf Nerven erwerbsbehindernde *Neuralgien* (z. B. Intercostalneuralgien nach Rippenbruch) bedingt sein.

Periostitis

f) Gelenke.

Verletzungen der *Gelenke* bestehen in:

1. *Quetschung* durch stumpfe Gewalt, z. B. Fall aufs Kniegelenk, mit oder ohne Gelenkschwellung (Schwellung der Weichteile, blutiger oder seröser Erguß ins Gelenk),
2. *penetrierender Verletzung* mit Gelenkeröffnung und etwaiger Infektion,
3. *Verstauchung* mit Überdehnung des Kapsel- und Bandapparates,
4. *Verrenkung* mit Zerreißen des Kapsel- und Bandapparates und bleibender Verschiebung der knöchernen Gelenkenden,
5. *Zerreißen des Kapsel- und Bandapparates* oder *Knochen- und Knorpelabsprengung*, aber ohne gleichzeitige Verstauchung oder Verrenkung,
6. *Gelenkbrüchen* (vgl. Knochenbrüche).

Ver-
letzungs-
arten

Für die Begutachtungspraxis wichtig sind vor allem diejenigen *Folgen*, die nach Ablauf oder Beseitigung der *akuten* Schädigung vielfach noch bestehen oder im Anschluß an das Trauma erst langsam sich entwickeln, wie *chronisch-entzündliche Prozesse* mit oder ohne Gelenkerguß, Schwellung und Kapselverdickung, weiterhin *Deformierung*, *Versteifung* und Bildung von *Kontrakturen*. Am schwerwiegendsten sind natürlich diejenigen Verletzungen, die, wie beispielsweise *Brüche des Gelenks*, zu sofortiger schwerer Schädigung der Funktion, oder die, wie *penetrierende Gelenkverletzungen*, zu Infektion der Gelenke führen. Aber auch sonstige Traumen, wie *Quetschungen* oder *Verstauchungen*, können erwerbsbehindernde Dauerfolgen (entzündliche und deformierende Erscheinungen) nach sich ziehen, was in noch höherem Maße selbstredend für ausgesprochene *Verrenkungen* gilt. Nur die praktisch wichtigsten Krankheitsformen seien hier kurz besprochen, seltenere Formen nur gestreift. Über die Beurteilung von posttraumatischer *Polyarthritits*, *Gelenktuberkulose*, *-lues* und *-gonorrhöe* vgl. die früheren Abschnitte.

Ver-
letzungs-
folgen

1. Posttraumatische Gelenkleiden.

Neuro-
pathien

Neuropathische Gelenkerkrankungen, wie sie bei Tabes und Syringomyelie sich gelegentlich finden, sind nur dann als Unfallfolge zu betrachten, wenn das *organische Grundleiden* traumatisch bedingt ist oder wenn ein schweres Gelenktrauma Anlaß zu lokaler Ernährungsstörung gab. Meist sind die in der Unfallpraxis übrigens seltenen Neuropathien von Unfallfolgen völlig unabhängig.

Chroni-
scher
Gelenk-
erguß

Chronisch-seröser Erguß ins Gelenk kann sich entwickeln:

- a) primär chronisch oder
- b) als Folgeerscheinung eines akuten Ergusses. *Ursache*: Quetschung, Verstauchung, Verrenkung, Kapsel- und Bandzerreißen, Knochen- und Knorpelverletzung. Der Erguß kann sein: entweder von Anfang an serös bzw. serofibrinös oder anfangs blutig (Hämarthros) mit später serösem Ausgang. Er kann dauernd bestehen oder nur bei besonderer Gelenkbelastung (*Hydrops intermittens*) sich zeigen. Am häufigsten befallen: Knie-, Ellbogen-, Fuß- und Handgelenk (KÖNIG), *Heilungsaussichten* zweifelhaft, öfters Ausgang in Arthritis deformans. Schonungsbedürfnis, zuweilen auch größere Schmerzhaftigkeit und Gehstörung können erwerbsbehindernd wirken.

HOFFAsche
Krankheit

Traumatische Fettgewebswucherung im Kniegelenk (HOFFAsche Krankheit) entsteht nach Fall aufs Knie oder Verstauchungen oder auch nach wiederholten leichteren traumatischen Einwirkungen durch Blutungen in das Fettgewebe der Kniegelenksweichteile mit folgender Bildung von entzündlichem Granulationsgewebe; 2 Formen: 1. Wucherung innerhalb der Kniescheibe, 2. Wucherungen mit Mitbeteiligung des übrigen Synovialüberzuges. Beschwerden ähnlich wie bei Einklemmung im Knie; weiche Schwellung. Operation!

Arthritis
deformans

Arthritis deformans nach Unfall (Ursachen: wie bei chronischem Erguß) kann sich darstellen:

- a) als *monoartikuläre Form*,
- b) als *polyartikuläre Form*.

Zu a) Die *monoartikuläre Form*, in gleicher Weise bei jüngeren wie älteren Personen vorkommend, ist ein ausschließlich *lokales Leiden*, erfordert zu ihrer Entstehung keine Veranlagung und zeigt meist keine Neigung zu dauerndem Weiterschreiten. Sie beruht auf traumatisch bedingter Zerstörung von Knochen- und Knorpelteilen, zuweilen mit *Gelenkkörperbildung* oder auch Neubildung von Knorpel und Knochen. Erguß, Kapselverdickung, Veränderung der Gelenkkonturen können das Bild vervollständigen. Schmerzen und Funktionsstörungen sind meist vorhanden und behindern die Erwerbsfähigkeit (Einschätzung je nach physiologischer Wichtigkeit des betroffenen Gelenks). *Röntgenbilder* zeigen vielfach Auffaserungen oder Unebenheiten der Gelenkflächen, mitunter auch Fremdkörper im Gelenk.

Zu b) Die *polyartikuläre Form* oder die *Arthritis deformans im engeren Sinne* bevorzugt das höhere Lebensalter, beruht auf rheumatisch-arthritischer Veranlagung (nach LEDDERHOSE arthritische Diathese durch Arteriosklerose mit vasomotorischer Ernährungsstörung), und zeigt als

Allgemeinleiden Neigung zum Weiterschreiten. Meist sehr chronischer, jahrelanger Verlauf. Schon mäßige Gelenktraumen können das Leiden zur Auslösung bringen, zunächst im betroffenen Gelenk. Für Weiterschreiten des Krankheitsprozesses auf andere Gelenke, wie es sehr häufig vorkommt, ist der Unfall nur dann verantwortlich zu machen, wenn das Ergriffensein weiterer Gelenke durch *Veränderung der statischen Verhältnisse und Mehrbelastung* dieser Gelenke (als Folge des primär geschädigten Gelenkes) wesentlich begünstigt wurde.

So sah ich vielfach Arthritis deformans des einen traumatisch geschädigten Kniegelenks und etwa nach 1—2 Jahren auch Erkrankung des anderen Kniegelenks, vermutlich infolge erhöhter Belastung (sekundäre Unfallfolge); ferner zeigte sich in zahlreichen Fällen Arthritis deformans des Hüft- oder Fußgelenkes nach primärer Kniegelenkserkrankung derselben Seite.

Oft liegt nur *Verschlimmerung* deformierender Gelenkprozesse vor. Wenn auch erkrankte Gelenke leichter reagieren als gesunde, so ist doch *unfallrechtlich* eine gewisse *Erheblichkeit* des Traumas unerlässlich, ebenso ein Auftreten *verhältnismäßig akuter Gelenksymptome* (Schwellung, stärkere Funktionsstörung). *Röntgenbilder* können wichtige Hinweise geben (unebene Gelenkkonturen, zackige Vorsprünge, Osteophyten, Auf-faserung, Atrophie der Knochensubstanz). Sind kurz nach dem Unfall entsprechende Veränderungen nachweisbar, so liegt in der Regel ein *älteres Leiden* vor. Die meisten Fälle von Arthritis deformans bei Unfallverletzten sind *nicht* traumatisch bedingt! Stets ist zu prüfen, ob wirklich ein einigermaßen *erhebliches Gelenktrauma* vorgelegen, obwohl die Erheblichkeit des Traumas von nicht so großer Bedeutung ist als das dauernde Fortbestehen von *Brückensymptomen*. Auf Alterserscheinungen ist immer zu fahnden.

MARCUS hat auf dem internationalen Unfallkongreß zu Budapest die Beziehungen zwischen Arthritis deformans und Unfall unter folgenden Gesichtspunkten zusammengefaßt, die im wesentlichen den gegenwärtigen Anschauungen entsprechen:

1. Die primäre Arthritis deformans ist eine allgemeine Erkrankung, die nichts mit einer Verletzung zutun hat. Kommt bei einem, an dieser allgemeinen Erkrankung leidenden Verletzten für ein einzelnes Gelenk doch eine Begutachtung in Frage, so hat sie stets unter den für die sekundäre verbildende Entzündung geltenden Gesichtspunkten zu erfolgen.

2. Die sekundäre verbildende Entzündung kann Unfallfolge sein, aber nur dann, wenn das primäre Gelenkleiden, dessen fortgeschrittenes Stadium sie dann bildet, als Unfallfolge anzusehen ist. Es wird somit lediglich auf den Nachweis ankommen, daß das primäre Gelenkleiden auf den Unfall zurückzuführen ist und es wird sich im wesentlichen bei diesem primären Gelenkleiden um eine traumatische oder statische Arthritis handeln.

3. Bei der Prüfung der Frage, ob eine schon bestehende sekundäre Arthritis deformans durch einen Unfall eine Verschlimmerung erfahren hat, wird zunächst festzustellen sein, ob es sich um eine wirkliche Verschlimmerung handelt oder um das sog. akute Stadium der verbildenden Entzündung. In letzterem Falle ist die Verschlimmerung nur anzunehmen

für die Zeit des Bestehens des akuten Stadiums. In ersterem Falle muß als Voraussetzung für den Eintritt einer Verschlimmerung angesehen werden eine durch den Unfall hervorgerufene frische Entzündung, sei es eine Arthritis traumatica, sei es eine Arthritis statica.

4. In jedem einzelnen Falle wird man sich darüber klar sein müssen, daß die Stärke der Gewalteinwirkung bei dem Unfall nicht von ausschlaggebender Bedeutung ist, da auch durch eine verhältnismäßig geringe Gewalteinwirkung eine traumatische Entzündung hervorgerufen werden kann. Dagegen wird man in jedem einzelnen Falle ganz besonders eingehend die zeitlichen Verhältnisse zu prüfen haben. Wir müssen verlangen, daß vom Unfalltage an bis zum Nachweis der verbildenden Entzündung ständig objektiv nachweisbare Unfallfolgen im Bereich des Gelenks vorhanden sein müssen. Brückenerscheinungen derart, daß der Verletzte immer wieder einmal Schmerzen in dem erkrankten Gelenk gehabt haben will, erscheinen nicht angängig.

5. Endlich muß verlangt werden, daß in jedem Falle nach Möglichkeit eine genaue Diagnose gestellt wird.

LINIGER und HÄHNER fordern für die Anerkennung eines Unfallzusammenhanges einer Arthritis deformans:

1. bei direkter Entstehung: einwandfreien Nachweis eines erheblichen Gelenktraumas,

2. bei indirekter Entstehung: Nachweis von erheblicher statischer Schädigung eines Gelenks durch ungünstig geheilte Knochenbrüche u. dgl.,

3. zur Annahme einer wesentlichen Verschlimmerung einer bereits bestehenden Arthritis deformans gehört der Nachweis einer erheblichen Gewalteinwirkung und eines auffallend raschen Fortganges des Leidens.

Nach ZOLLINGER kann nur ein nennenswertes Trauma, das eine erhebliche Knorpelschädigung mit nachfolgenden wesentlichen Ernährungstörungen zur Folge hatte oder dessen Folgen, z. B. Meniscusdurchtrennung, Ablösung eines Knorpelstückes oder vorstehende Frakturfragmente einen *andauernden Reiz* ausüben, ursächlich für eine Arthritis deformans in Frage kommen.

Sonstige chronische Gelenkleiden
Unter ähnlichen Gesichtspunkten sind zu beurteilen das stets auf arthritischer Diathese beruhende *Malum coxae senile*, die *chronische Polyarthrititis* (raschere Krankheitsentwicklung als bei Arthritis deformans, Beginn meist an kleinen Gelenken), die *Gelenkleiden gichtischer Art*, sowie die *Spondylitis deformans* nach Traumen der Wirbelsäule. Eigentliche Ursache des Leidens ist fast in sämtlichen Fällen krankhafte Diathese. Ein Unfall kann nur bei einiger *Erheblichkeit* eine *Auslösung* oder *Verschlimmerung* bewirken.

Akute eitrige Gelenkentzündung

Akute eitrige Gelenkentzündung kann erfolgen:

- a) bei *penetrierender Gelenkverletzung*,
- b) bei *sekundärer Vereiterung* eines serösen oder blutigen *Gelenkergusses* (auf hämatogenem Wege). Resektion des Gelenks ist vielfach nicht zu umgehen. *Versteifung* und *Verkürzung* bilden außer den Gefahren der *Infektion* die wichtigsten Folgen, deren *praktische Beurteilung* sich nach der jeweils betroffenen Gliedmaße und dem Grad der Funktionsbehinderung richtet (*Versteifung* des

Kniegelenks in Streckstellung günstig, in Beugstellung ungünstig; Versteifung des Ellenbogens in recht- oder stumpfwinkliger Beugung günstig, in spitzwinkliger Beugung oder in Streckstellung ungünstig (vgl. auch S. 43).

2. Verrenkungen.

Verrenkungen (traumatisch, kongenital oder spontan) können sein:

- a) vollständig (*Luxation*),
- b) unvollständig (*Subluxation*).

Als luxiert gilt stets der *distale Teil*, z. B. bei Luxation im Kniegelenk der Unterschenkel. 92% aller Verrenkungen betreffen die oberen Gliedmaßen, nur 2% die unteren. Der Oberarm ist mit 51%, der Ellenbogen mit 27% beteiligt. Doppelte Luxation kommt vor bei Unterkiefer und Wirbeln; sonst ist meist nur ein Gelenk betroffen.

Bei traumatischer Luxation durch äußere Gewalteinwirkung (selten durch Muskelzug) *zerreißen Kapsel und Bänder*; die luxierten Glieder pflegen in *typischer Stellung* durch die noch erhaltenen Weichteile *fixiert* zu werden. Ist das typische Maß übertroffen — *komplizierte Luxation*.

Hauptkomplikationen: Gleichzeitiger Bruch von *Knochen* (meist Knochenhöcker oder Fortsätze), Schädigung von *Nerven* und *Gefäßen*.

Hauptsymptome: Schmerz, Deformität des Gelenks, Längendifferenzen, Bewegungsbeschränkung, *federnder Gelenkwiderstand* bei passiver Bewegung. (Bei einfacher *Verstauchung* keine charakteristischen Symptome, kein Gelenkwiderstand, keine Bewegungsbeschränkung.)

Heilungsaussichten bei frischer Verrenkung *günstig* (sofortige Reposition), bei älteren Fällen zweifelhaft. Dauernde Bewegungsbeschränkung, Versteifung, Schmerzen, mitunter auch Bildung eines neuen Gelenkes (*Nearthrose*) können *erwerbsbehindernd* wirken.

Wichtig ist ferner die Neigung zu *spontaner Verrenkung* („*habituelle Luxation*“), die auch ohne „Unfallereignis“ bei gewöhnlicher Berufstätigkeit erfolgen, vielfach auch *willkürlich* bewirkt werden kann. Sie kann an sich angeboren oder erst traumatisch bedingt sein. Bei bereits vorher vorhandener habitueller Luxation, z. B. des Schultergelenks, ist Auskugelung des Oberarmkopfes aus der Gelenkpfanne während der Betriebsarbeit *nicht* als „Unfall“ zu betrachten (R.-E. vom 28. 9. 1912). Habituelle Luxation ist nach ständiger Rechtsprechung des RVA. nur dann als entschädigungspflichtige Unfallfolge anzuerkennen, wenn die erste Verrenkung, auf Grund deren die Neigung zu weiteren Verrenkungen entstand, durch einen Betriebsunfall erfolgte oder wenn das Leiden durch einen solchen Unfall verursacht ist (R.-E. vom 25. 10. 1926).

Praktisch bedeutsam sind von *Verrenkungen der Wirbelsäule* nur die des *Halsteils* in ihren 2 Formen als „Beugungs“- und „Rotationsverrenkung“ mit Zerreißen der Bänder.

Prognose bei Reposition (in Narkose) günstig. Gipskrawatte zur Fixation. Bei unvollständiger oder unausführbarer Reposition dauernde Bewegungsbeschränkung, Steifheit und Schmerzen. Nicht selten findet sich gleichzeitige Fraktur. Erwerbsbehinderung oft erheblich. Schwerwiegendste *Komplikation*: Markverletzung.

Verrenkung
der Rippen
Verrenkung
des
Schlüssel-
beins

Verrenkung von *Rippen* am Brustbein- oder Wirbelansatz ist selten.

Verrenkungen des *Schlüsselbeins* können erfolgen:

- a) am *sternalen Ende*, nach vorn, oben und hinten (meist *prästernal*, seltener *suprasternal* mit Druck auf den Kehlkopf oder *retrosternal* mit Druck auf Gefäße und Nerven),
- b) am *akromialen Ende*, nach oben und unten, zuweilen mit Quetschung des Plexus brachialis.

Prognose nach Reposition und Naht meist *günstig*.

Erwerbsbeschränkung verschieden, je nach Komplikation sowie Erheblichkeit der Funktionsstörung des Armes, in den meisten Fällen aber nicht erheblich.

Verren-
kung des
Oberarms

Verrenkungen des *Oberarmes* (im Schultergelenk) sind in vierfacher Weise möglich:

- a) *nach vorn* — *L. praeglenoidalis* oder *subcoracoidea*, meist *indirekt* durch Fall auf abduzierten Ellenbogen oder *direkt* durch Schlag oder Stoß auf Humeruskopf; Arm in Abduction, Schulterwölbung eingesunken, Humeruskopf nach vorn luxiert.

Wichtigste *Komplikation*: Axillarisschädigung mit Deltoideusatrophie.

Bei baldiger *Einrenkung* (z. B. nach KOCHER: Arm adduzieren, Ellenbogen beugen und außen rotieren, Elevation, dann rasche Einwärtsrotation und Elevation, oder nach SCHINTZINGER: Adduction, Außenrotation, dann sofortige Innenrotation unter Einlegen der Hand in die Achselhöhle) *günstige Prognose*, sonst nicht selten Bildung neuer Gelenkpfanne oder Versteifung bzw. Bewegungsbeschränkung. *L. praeglenoidalis* häufigste Form der Schulterverrenkung;

- b) *nach unten* — *L. infraglenoidalis* oder *axillaris*: Auswärtsrotation geringer als bei a), aber starke Abduction und Schulterabflachung;

- c) *nach hinten* — *L. retroglenoidalis* oder *infraspinata* (selten). Starke Einwärtsrotation und Adduction, Kopf nach rückwärts und median verschoben, Schultergewölbe breit;

- d) *nach oben* — *L. subacromialis* (selten).

Ebenfalls selten sind die „*unregelmäßigen*“ Luxationen:

L. erecta (Arm in Wegweiserstellung), *L. subclavia* (Kopf nach innen unter das Schlüsselbein luxiert, Adduction, Einwärtsrotation), *L. supra-coracoidea*.

Abriß von Oberarmhöcker oder Rabenschnabelfortsatz ist bei Schulterverrenkungen nicht selten. Dagegen werden Gefäße und Nerven nur ausnahmsweise geschädigt.

Veraltete Schulterverrenkung liegt vor, wenn bei unterlassener oder mißlungener Reposition nach etwa 2—3 Monaten sich die Weichteile den veränderten statischen Verhältnissen angepaßt haben — Bildung von *Nearthrose*. Neigung zu spontaner Verrenkung („*habituelle Luxation*“) bleibt mitunter zurück bei Abriß des Tuberculum majus und starker Kapselerschaffung.

Verren-
kung des
Vorderarms

Verrenkung des *Vorderarmes* (im Ellenbogengelenk) kann betreffen entweder Elle und Speiche zugleich oder jeden Vorderarmknochen für sich allein. Sie kann erfolgen nach hinten, vorn und nach der Seite.

a) *Luxatio cubiti posterior*, nach Fall auf den hyperextendierten Arm. Bewegungsbeschränkung, Vorderarm verkürzt und fixiert in Beugestellung von etwa 120—130°. Sofortige *Einrenkung* nach ROSER (Hyperextension, dann Zug und forcierte Beugung). *Komplikation*: Bruch des Kronenfortsatzes oder Absprennung sonstiger Knochenstücke. Verrenkung bereits nach 3—4 Wochen „veraltet“; dann Freilegung. Als *Folge* der *L. cub. post.* tritt zuweilen *Verknöcherung* im *Musculus brachialis internus* auf.

b) *Luxatio cubiti anterior* (sehr selten). Vorderarm verlängert; Arm in mäßiger Beugung, Bewegungsbeschränkung. Einrenkung durch Beugung.

c) *Seitliche Luxation*. Einrenkung durch Zug oder Druck. Zuweilen Umdrehung des Vorderarmes.

d) *Divergierende Luxation*: Elle nach hinten, Speiche nach vorne luxiert. Einrenkung durch Zug.

e) *L. der Elle nach hinten*, oft mit Bruch des *Condylus externus* und des *Radiusköpfchens*.

f) *L. der Speiche nach vorn*, meist mit Bruch der Elle im oberen Drittel. Beugung unmöglich, Arm verkürzt.

g) *L. der Speiche nach hinten* (sehr selten); Arm in Beugung; Pro- und Supination behindert, ebenso Beugung.

h) *L. der Speiche nach außen*; Bewegungen meist völlig frei. Einrenkung durch seitlichen Druck.

Verrenkungen im *Handgelenk* sind selten, da der Bandapparat sehr stark ist. Handgelenksverrenkungen kommen volar- und dorsalwärts vor. Oft findet sich gleichzeitig ein Bruch der Griffelfortsätze von Elle und Speiche. Einrenkung durch Beugung.

Verrenkung der Hand

Isolierte Verrenkungen von Elle oder Speiche im Handgelenk sind kaum zu beobachten. Nur bei typischem Speichenbruch findet sich zuweilen eine seitliche Luxation der Elle.

Isolierte Verrenkung einzelner *Handwurzelknochen* (besonders *Os naviculare* und *Os lunatum*) haben nichts Typisches. Therapie: Exstirpation des luxierten Knochens.

Sehr selten sind Verrenkungen von *Mittelhandknochen* infolge übertriebener Volarflexion und Adduction. Dorsale Verschiebung.

Verrenkungen des *Daumens* nach Fall auf die gespreizte Hand sind je nach Dislokation der Sesambeinchen zu unterscheiden in die *L. incompleta*, die *L. completa* und die *L. complexa*. Bei veralteter Luxation oft starke Funktionsstörung. Nicht selten sekundäres Auftreten arthritischer Veränderungen.

Verrenkung der Finger

Verrenkungen des 2.—5. *Fingers* im Grundgelenk sind ziemlich häufig. Dislokation dorsalwärts. Bei Verrenkung im Zwischengelenk Dislokation seitlich oder dorsalwärts.

Die Verrenkungen des *Oberschenkels* (im Hüftgelenk) können erfolgen entweder *nach hinten* (a und b) oder *nach vorn* (c und d).

Verrenkung des Oberschenkels

a) *L. iliaca*, Kopf auf der Darmbeinschaukel, Bein leicht gebeugt und adduziert, Fuß einwärtsrotiert, Bein verkürzt, Trochanter oberhalb der ROSER-NÉLATONschen Linie;

b) *L. ischiadica*, Kopf auf dem Sitzbein, Bein stärker gebeugt, adduziert, einwärtsrotiert und verkürzt;

c) *L. suprapubica*, Kopf auf dem vorderen Schambeinast, Bein abduziert, außenrotiert und verkürzt;

d) *L. obturatoria*, Kopf gegenüber dem Foramen obturatorium, Bein stärker abduziert, außenrotiert, stark gebeugt und verkürzt.

Bei allen Formen *sofortige Einrenkung* (Beugung des Knies und Beckenfixierung; dann Zug in Adduction und forcierte Innenrotation, evtl. nach Abduction und Außenrotation). Nach 14 Tagen ist eine nicht reponierte Hüftgelenkverrenkung bereits „veraltet“.

e) *L. centralis* (vgl. S. 153);

f) *L. infracondyloidea*, Kopf nach abwärts, Bein verlängert;

g) *L. supracondyloidea*, Kopf nach oben.

Praktische Beurteilung je nach Funktionsbehinderung; bei veralteten Luxationen besteht meist *beträchtliche* Störung des Gehvermögens und erhebliche Erwerbsbeschränkung.

Verrenkung
der Knie-
scheibe

Verrenkungen der *Kniescheibe*, oft von Erguß begleitet, können *vollständig* oder *unvollständig* sein und erfolgen nach oben, innen (selten), außen (am häufigsten) und unten (äußerst selten). Einrenkung in Narkose und Fixierung. Bei Genu valgum (X-Bein) besteht zuweilen „*habituelle Luxation*“.

Verren-
kung des
Unter-
schenkels

Verrenkung des *Unterschenkels*, insbesondere des *Schienbeins* nach vorn, hinten, außen oder innen, ist wegen der starken Bänder recht selten. Am gefährlichsten ist die *Luxatio posterior* wegen Gefäßverletzung mit Beingrän. Ist nur eines der Ligamenta cruciata zerrissen — *Subluxation*. „*Habituelle*“ Subluxation findet sich oft bei Kindern mit schlaffem Gelenkapparat (meist nach vorn — *Genu recurvatum*). Verrenkung des *Wadenbeinköpfchens* ist häufiger Nebenbefund bei Schienbeinbruch.

Verren-
kung des
Fußes

Verrenkungen im *Fußgelenk* nach vorn, hinten, außen oder innen erfolgen selten isoliert, sind meist mit Knöchelbrüchen verbunden. Oft besteht gleichzeitige Hautverletzung. Bei *isolierter Sprungbeinverrenkung* (nach vorn oder hinten) findet sich vielfach auch Bruch des Sprungbeinhalses.

Zu erwähnen sind ferner:

Die *L. sub talo* (nach außen oder innen, oft mit nachfolgender Kapselerschaffung), die seltene, meist komplizierte Verrenkung im *CHOPARTSchen Gelenk*, die sehr schmerzhaften Luxationen einzelner *Fußwurzelknochen*, die Verrenkung im *LISFRANCSchen Gelenk* (oft mit Vergrößerung des Fußgewölbes und Spitzfußstellung) sowie die recht seltenen Verrenkungen der *Zehen*.

Praktische
Beurteilung

Praktische Beurteilung verschieden je nach Komplikation sowie Funktionsstörung, sofern bei unterbliebener oder unausführbarer Einrenkung überhaupt eine längere Behinderung (Bewegungseinschränkung, Versteifung, Schmerz, arthritische Prozesse) zurückbleibt.

g) Traumatischer Platt-, Knick-, Spitz- und Klumpfuß.

Plattfuß

Von besonderer praktischer Wichtigkeit ist der *traumatische Plattfuß* (Pes planus) mit Senkung oder Abplattung des Fußgewölbes,

besonders bei Belastung. Er kann entstehen nach Verstauchung; Verrenkung oder Bruch im Fußgelenk, in Fußwurzel oder Mittelfuß, sowie nach Knöchelbrüchen. Vor allem kann *allzufrühe Belastung* des traumatisch geschädigten Fußes leicht zur Lockerung des Bandapparates und entsprechend zur Nachgiebigkeit des Fußgewölbes Anlaß geben. Plattfußanlage oder bereits bestehender Plattfuß kann sich in gleicher Weise traumatisch *verschlimmern*. Ebenso können durch Traumen *Entzündungserscheinungen* mit oft erheblichen Schmerzen bedingt sein.

Nachweis von Plattfuß durch *Sohlenabdruck* auf berußtem Papier (alkoholische Schellacklösung zur Fixierung).

Beiderseitiger Plattfuß bei nur einseitiger Fußverletzung spricht meist für älteres Bestehen und gegen einen Unfallzusammenhang!

Erwerbsbeschränkung je nach Plattfußausbildung, Fixierung und etwaiger Entzündung verschieden (0—30%).

Zu unterscheiden von traumatischem Plattfuß ist der *traumatische Knick- oder X-Fuß* mit Valgusstellung bei intaktem Fußgewölbe (zuweilen nach Knöchelbruch oder nach Zerreißung oder Dehnung des inneren Seitenbandes). E.-B. = 0—15%. Mitunter besteht auch Kombination von Platt- und Knickfuß — „*Platt-Knickfuß*“. E.-B. = 10—30%.

Knickfuß

Traumatischer Spitzfuß entsteht zuweilen durch Luxation und Gelenkbruch im Fußgelenk, durch Luxation des LISFRANCSCHEN Gelenks, durch Schädigungen von Muskulatur und Nervus peroneus, sowie in einzelnen Fällen *sekundär* bei Beinverletzungen mit längerer Bettruhe und Unterlassung geeigneter Maßnahmen zur Spitzfußverhütung. *Erwerbsbehinderung* oft beträchtlich (20—50%).

Spitzfuß

Traumatischer Klumpfuß findet sich zuweilen nach schweren Verletzungen der Fußgelenksgegend sowie nach ungünstig verheilten Supramalleolarfrakturen. Beachtenswert ist, daß bei Psychopathen sich nach Unterschenkel- oder Fußverletzungen auch *hysterisch bedingte Klumpfußstellungen* (Kontrakturen) zuweilen einstellen. Erwerbsbeschränkung bei traumatischem Klumpfuß mit Fußversteifung erheblich (40%).

Klumpfuß

3. Zirkulationssystem.

a) Herz.

Herzstörungen nach Unfall sind in der Hauptsache bedingt durch Schädlichkeiten folgender Art:

Unfallarten

1. *seelische* (Schreck, Angst, Operations- und Todesfurcht oder sonstige kürzer oder länger dauernde Gemütsregungen);
2. *mechanische*:
 - a) *unmittelbare* Gewalteinwirkung auf die Herzgegend (spitze und stumpfe Traumen, wie Stich, Hieb, Schuß, Stoß, Schlag, Quetschung, Pressung, Fall);
 - b) *mittelbare* Gewalteinwirkung (Allgemeinerschütterung und körperliche Überanstrengung durch schweres Heben, Tragen, Drücken, Stoßen, Ziehen) einschließlich Störungen der Herz-tätigkeit durch *mechanische Beeinträchtigung seitens benachbarter, traumatisch geschädigter Teile*, z. B. Herzverlagerung

durch pleuritische Ergüsse, Schrumpfungsprozesse, Wirbelsäulenverkrümmung und Brustkorbdeformierung.

3. *toxisch-infektiöse*:

- a) *bakterielle* Infektionen (auf unmittelbarem und mittelbarem Wege),
- b) *chemische Gifte* einschließlich Gasvergiftungen, Narkoseschädigung durch Chloroform und Eiweißzerfallstoxikosen bei schwereren Verbrennungen;

4. *elektrische* (Blitz- und Starkstromeinwirkung) — selten —,

5. *kombinierte* (aus 1—4, z. B. Brustquetschung mit Herzstörungen und anschließende seelische Erregungen).

1. Seelische Einwirkungen.

Durch *seelische Einwirkungen* bedingte Störungen der Herztätigkeit können entstehen 1. entweder *primär* (infolge einer beim Unfälle selbst oder in *unmittelbarem* Anschlusse an einen Unfall stattgefundenen heftigen seelischen Erschütterung durch Schreck oder Angst) oder 2. *sekundär* (infolge einer im weiteren Verlaufe eines posttraumatischen Krankheitsbildes *erst hinzutretenden* seelischen Erregung stärkerer Art, z. B. durch Rentenkämpfe). Eine Unterscheidung beider Gruppen ist vor allem bei der Begutachtung *älterer*, mit nervöser Herzstörung komplizierter Krankheitsformen von Bedeutung, wo es sich darum handelt, unmittelbare und mittelbare Unfallfolgen voneinander zu trennen. In solchen Fällen kann nur genaues Aktenstudium mit Berücksichtigung der Beobachtungen des behandelnden Arztes sowie Vergleich der bei den ärztlichen Nachuntersuchungen festgestellten Zustandsbilder nebst Berücksichtigung der Gesamtentwicklung des Falles (Rentenkämpfe, psychisches Verhalten!) zu einem abschließenden Urteil führen.

Primäre
psycho-
gene Herz-
störungen

Primär auftretende psychogene Herzstörungen nach Unfall finden sich vor allem bei den sog. *Schreckneurosen* (vgl. dort), meist vereint mit nervösen Gefäßstörungen oder sonstigen Erscheinungen im vegetativen Nervensystem. *Hauptsymptome* von seiten des Herzens: Herzklopfen, Beklemmungsgefühl, Stiche, Schmerzen und sonstige abnorme Empfindungen in der Herzgegend; Beschleunigung und Labilität, zuweilen auch leichte Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit, mitunter vorübergehende (*nicht dauernde*) Steigerung des systolischen Blutdruckes; auch das Bild der „*paroxysmalen Tachykardie*“ kommt nach Schreck, überhaupt nach Gemütererregungen gelegentlich vor. Perkutorisch und röntgenologisch ergibt sich bei nichtkomplizierten Fällen (Fehlen von Nierenleiden, Arteriosklerose usw.) in der Regel normaler Befund.

Mitunter findet sich jedoch bei Röntgenuntersuchung als Ursache der Herzbeschwerden eine anlagemäßig bedingte *Kleinheit des Herzens*, meist in Form von „*Tropfenherz*“, vielfach begleitet von schwächerer Gesamtveranlagung und Schwäche des Nervensystems. In solchen Fällen beruhen die subjektiven Beschwerden zwar vielfach lediglich auf der angeborenen Kleinheit des Herzens, stellen also *keine* Unfallfolge dar; doch können durch seelische Einwirkungen, ebenso wie durch sonstige traumatische Einflüsse derartige Beschwerden bei konstitutioneller

Veranlagung auch *erst zur Auslösung gelangen* oder vorhandene Beschwerden sich durch traumatische Einwirkungen *verschlimmern*. Notwendigkeit genauer Erhebung der Vorgeschichte!

Akute Herzerweiterung nach heftiger Schreckeinwirkung, was allerdings nur ganz vereinzelt vorkommt, ist *stets* auf organische Herzveränderungen (Herzmuskelschwäche, Arteriosklerose) dringend verdächtig. Es scheinen aber *seltene* Fälle vorzukommen, wo Erscheinungen von Herzdilatation bei bis dahin anscheinend Gesunden nach heftiger Gemütserschütterung auftreten. Bei primär organischer Grundlage handelt es sich in der Regel um einen Dauerzustand, während die akute Herzdilatation bei bis dahin gesundem Herzen im allgemeinen eine bessere Prognose hat. Stets auf *Basedow-Symptome* achten!

Stenokardische Anfälle nach seelischer Erregung lassen bei *älteren* Leuten stets an eine bestehende Arteriosklerose (Coronarsklerose) denken, während bei jüngeren Individuen etwa auftretende Anfälle von Angina pectoris in der Regel rein funktionell bedingt sind. Jedenfalls können bei vorhandener Latenz Anfälle von *Angina pectoris* auf arteriosklerotischer Grundlage durch seelische Erregung *ausgelöst* und bereits vorkommende Anfälle sowohl nach Stärke wie Häufigkeit *verschlimmert* werden. *Herzmuskelentzündung*, durch Schreck und Überanstrengung verschlimmert, so daß 2 Monate später Tod eintrat, wurde vom R.V.A. als entschädigungspflichtige Unfallfolge anerkannt (R.-E. vom 3. 10. 14).

In gleicher Weise können Zustände von *Herzmuskelschwäche* durch Gemütserschütterungen sowohl ausgelöst wie verschlimmert werden.

Herzneuosen bei Unfallpatienten sind vielfach nur Teilerscheinung eines allgemein-nervösen Zustandsbildes. Auf das psychische Verhalten ist stets zu achten, ferner auf sonstige nervöse Symptome. Es kommen aber auch Fälle vor, wo die Erscheinungen der Herzneurose *isoliert* bestehen und sonstige nervöse Begleiterscheinungen auf seelischem oder körperlichem Gebiete fehlen. Herzneuosen sind bei stärkerer Ausprägung vielfach hartnäckig und können sich über Jahre hinaus erstrecken. Erwerbsbeschränkung in Fällen mit wesentlichen Beschwerden: 20–40%.

Plötzliche Todesfälle infolge Lähmung des Atem- und Gefäßzentrums oder Versagen des Herzens infolge plötzlicher starker Blutdruckerhöhung nach heftiger seelischer Erregung (Schreck, Angst, Todesfurcht) kommen nur selten zur Begutachtung. In der Regel handelt es sich um ältere Personen mit schon vorher geschwächtem Herzen oder arteriosklerotischen Symptomen, besonders Herzmuskelentartung und Coronarsklerose.

BECKER beschreibt einen Fall, in dem die hochgradige seelische Aufregung und *Furcht vor einer Operation* den Tod herbeigeführt hatte. Da die Operation infolge eines Unfalles notwendig geworden war, hat das R.V.A. den Fall als entschädigungspflichtig anerkannt, „da der Tod die mittelbare Folge des Betriebsunfalles bzw. des Leidens war, welches sich der Verstorbene durch denselben zugezogen hatte“.

Bei *plötzlichem Todesfall* nach Gemütserschütterung setzt Anerkennung eines Unfallzusammenhanges voraus:

1. daß die seelische Erregung tatsächlich eine *erhebliche* war (Schweben in Todesgefahr, Anblick Schwerverletzter, Furcht vor Operationen u. dgl.),

2. daß der Tod *unmittelbar* oder in den ersten Stunden nach der seelischen Erregung eintrat; bei später eintretendem Tode ist es im allgemeinen wahrscheinlicher, daß sonstige Ursachen zugrunde liegen.

Praktisch am bedeutsamsten sind primäre psychogene Herzstörungen nach *Massenkatastrophen*: Eisenbahnunfällen, Erdbeben- oder Grubenkatastrophen, weil gerade hier das psychische Moment besonders kraß und eindrucksvoll sich geltend macht. Aber auch bei dem großen Heer leichter Schreckeinwirkungen fehlen funktionelle Herzsymptome subjektiver oder objektiver Art nur ausnahmsweise, weil gerade das cardiovasculäre Gebiet in hohem Grade von emotionellen Einflüssen abhängig ist.

Heilungsaussichten und *praktische Beurteilung* rein funktioneller Formen von Herzstörungen (Herzneurosen) entsprechen denjenigen bei *Schreckneurosen*; in organisch komplizierten Fällen hat die Beurteilung dem *organischen Grundleiden* Rechnung zu tragen.

Stets ist darauf zu achten, ob eine anscheinend funktionelle „Herzneurose“ nach psychischem Trauma nicht etwa Vorstufe oder Teilerscheinung eines traumatisch bedingten *M. Basedow* darstellt (Augensymptome, Schilddrüsenschwellung, Händezittern, Blutbild). Auch Verwechslungen mit muskulär bedingten Herzschwächezuständen sowie vom Unfall unabhängigen Thyreotoxikosen kommen öfters vor.

Sekundäre
psychogene
Herzstörungen

Sekundär entstehende Herzstörungen funktioneller Natur sind ursächlich in vielen Fällen auf die durch *Entschädigungskämpfe* (Prozesse usw.) bedingten Aufregungen zurückzuführen. Sie gehören alsdann zum Krankheitsbilde der *Rentenkampfneurosen* und sind als solche unter Umständen *nicht entschädigungspflichtig* (vgl. S. 52 u. 250). Entsprechendes gilt, wenn durch *sekundäre* Gemütsregungen eine Herzmuskelschwäche oder Coronarsklerose ausgelöst oder verschlimmert wird. Es ist daher notwendig, möglichst klarzustellen, *wann* die Herz- und Gefäßstörungen *erstmalig* aufgetreten sind, ob sofort nach dem Unfälle oder erst im Verlauf des Entschädigungsverfahrens.

2. Mechanische Einwirkungen.

Durch mechanische Gewalteinwirkung unmittelbarer oder mittelbarer Art können in verschiedenster Weise betroffen werden: *Herzbeutel*, *Herzmuskulatur*, *Sehnenfäden* und *Klappen*.

Zusammenhangsfrage

Bei *Beurteilung eines Unfallzusammenhanges* sind vor allem folgende Punkte wichtig, die als *gemeinsame Vorbemerkung* für die verschiedenen Krankheitsgruppen dienen mögen:

1. *Möglichste Klarstellung der Vorgeschichte*, z. B. durch Zeugenvernehmung und Einforderung ärztlicher Berichte, Beachtung sonstiger ursächlicher Schädlichkeiten, vor allem Polyarthritiden und Lues, letztere ganz besonders deshalb, weil z. B. die traumatischen Herzklappenerkrankungen in gleicher Weise wie dieluetischen sehr häufig ihren Sitz an den Aortenklappen haben. WASSERMANNsche Reaktion! Ferner ist zu achten auf chronischen Alkoholismus, Nicotinmißbrauch, Unterernährung, akute und chronische Infektionskrankheiten sowie Arznei- und gewerbliche Vergiftungen.

2. *Geeignetsein* des Unfalles zur Hervorbringung organischer Herzschäden. Nur *erhebliche* Traumen der Herzgegend (Quetschung, Schlag, Stoß, Fall) können ein vorher *gesundes* Herz organisch schädigen. *Leichtere* Traumen kommen höchstens für *Verschlimmerung* eines bereits bestehenden Herzleidens ursächlich in Frage. Äußere Verletzungsspuren können *fehlen* (Näheres s. folgende Abschnitte); ihr Vorhandensein kann aber in Zweifelsfällen den Unfallzusammenhang stützen.
3. *Vorhandensein von Brückensymptomen* subjektiver oder objektiver Art. Zuweilen zeigen organische Schädigungen des Herzens nach mechanischer Einwirkung in klinischer Hinsicht *funktionell erscheinende* Anfangssymptome, führen dann weiterhin *allmählich*, gelegentlich aber auch *rapide* zu erheblichen Veränderungen des Herzens und Störungen der Zirkulation. In anderen Fällen, besonders bei stärkeren Schädigungen, finden sich *sofort* auch klinisch ausgesprochen *organische* Symptome, zuweilen mit akuten, stürmischen Erscheinungen (Kollapszustände).
4. *Vergleich der Erwerbsfähigkeit* vor und nach dem Unfälle. Selbst bei älteren Herzleiden kann die Erwerbsfähigkeit ganz oder teilweise erhalten gewesen sein; auffallendes Nachlassen der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit oder sofortige Einstellung der Arbeit nach dem Unfälle und längeres Krankfeiern spricht in Zweifelsfällen für eine eingetretene Verschlimmerung älterer bzw. bisher latenter Leiden.

a) Herzbeutel. *Quetschung* der Herzgegend kann zu *blutigem Erguß in den Herzbeutel* führen (*Hämoperikard* mit Vergrößerung der Dämpfungsgfigur). Bei gleichzeitiger Verletzung von Magen oder Lungen mit Zerreißung der serösen Trennungsschichten oder bei Perforation von diesen Organen aus kann Lufteintritt erfolgen (*traumatischer Pneumoperikard* bzw. *Hämopneumoperikard*), ebenso bei *penetrierender Verletzung* durch Schuß oder Stich. Schwere Rippen- und Brustbeinbrüche sind zuweilen mit Herzbeutelverletzung verbunden; auch nach *Allgemeinerschütterung* und *körperlicher Überanstrengung* können Herzbeutelschädigungen (Blutung, Zerreißung) entstehen, vor allem natürlich bei schon vorher vorhandener Herzbeutelkrankung (*Verschlimmerung*).

Herz-
beutel-
erguß

Heilungsaussichten stets sehr zweifelhaft. Bei starkem Bluterguß mit schwerer Kompression von Herz und großen Gefäßen meist baldiger Tod; in anderen Fällen allmähliche Blutaufsaugung, zuweilen Temperaturerhöhung (auch bei fehlender Infektion). *Verwachsungen des Herzbeutels mit der Umgebung und Störungen der Herzfähigkeit* können als *Folgeerscheinungen* verbleiben und je nach Schwere der Symptome *erwerbsbehindernd* wirken.

Herzbeutelentzündung (Perikarditis) seröser, serofibrinöser, eitriger oder jauchiger Natur kann dann entstehen, wenn bei penetrierender Verletzung oder durch Perforation von Nachbarorganen aus *Infektionserreger* in den verletzten Herzbeutel gelangen oder wenn der stumpf gequetschte oder sonst geschädigte Herzbeutel sekundär von der Blutbahn aus befallen wird. *Serofibrinöse Herzbeutelentzündungen* verlaufen

Herz-
beutelent-
zündung

oft schleichend und werden zuweilen übersehen, zumal beim Fehlen eines stärkeren Ergusses (zu achten auf perikarditische Reibeergüsse!).

Wichtigste Folgen: Verwachsungen und Störungen der Herzstätigkeit; *Rumpf* und *Selbach* betonen, daß die Folgen der Herzbeutelentzündung, besonders die teilweisen oder völligen Verwachsungen, *sekundär den Herzmuskel schädigen* können (Atrophie, fettige Degeneration, Herzvergrößerung, vor allem nach rechts). *Eitrige* und *jauchige Entzündungen* verlaufen meist tödlich. Manche Fälle von chronischer Herzbeutelentzündung sind *tuberkulöser Natur* und können durch mechanische Traumen in ihrer Entwicklung mitbedingt sein.

So beschreibt z. B. AUERBACH folgenden Fall von *Pericarditis caseosa* und Unfall: 45jähriger Mann, Brustquetschung mit Bruch der 5.—7. Rippe linkerseits, Brustschmerzen, Atemnot. Objektiv zunächst negativer Befund. 2 $\frac{1}{2}$ Jahre später beiderseits pleuroperikardiales Reiben, bald darauf fluktuierende Geschwulst am Brustbein, 4 Jahre nach dem Unfall Tod an Miliartuberkulose. Obduktion: Lungen mit Herzbeutel verwachsen, Herzbeutel von dicker, fester, käsiger Masse durchsetzt, die auch die Muskulatur, besonders des rechten Herzens bis zur Vorhof-Kammerscheidewand befallen. — Sicher ein äußerst lehrreicher Fall, der davor warnt, Brustkorbquetschungen selbst bei anfangs geringem oder fehlendem objektiven Befund in ihrer möglichen Tragweite zu unterschätzen. Immerhin sind derartige Fälle selten.

Herz-
muskelschwäche
und -erweiterung

b) Herzmuskel. 1. *Schädigungen durch unmittelbare Gewalteinwirkung.* Quetschung der Herzgegend durch Stoß, Schlag, Zusammenpressung oder Fall kann vor allem bedingen *Blutungen in die Herzmuskulatur* mit folgender *Herzmuskelschwäche*. Gleichzeitig können Schädigungen anderer Teile des Herzens (Herzbeutel, Klappenapparat) bestehen oder auch fehlen.

KÜLBS fand bei Tierversuchen nach Beklopfen der Herzgegend mit einem Hammer blutige Durchtränkung der Klappen, vielfache Blutungen in den Herzbeutel, in die Herzinnenhaut und die Muskulatur, und zwar selbst dann, *wenn äußere Verletzungsspuren nicht bestanden*. Bei einzelnen Tieren fehlten klinische Krankheitssymptome vollkommen, bei anderen waren Erscheinungen von *Herzschwäche* vorhanden.

Auch bei Unfallverletzten können objektive Krankheitssymptome (Kleinheit, Beschleunigung und Labilität des Pulses, niedriger systolischer Blutdruck, Kurzluftigkeit und Cyanose) anfangs oder auch dauernd fehlen; Herzklopfen, Beklemmungen, Stiche, Schmerzen und sonstige abnorme Gefühle in der Herzgegend, Schwindel, Hinfälligkeit und sonstige Zeichen von *Herzmuskelschwäche* können die alleinigen Krankheitserscheinungen bilden. Verwechslungen mit funktionell-nervösen Störungen sind durch sorgfältige *Prüfungen der Herzfunktion* mit dosierter Herzarbeit (Kontrolle von Puls, Atmung und Blutdruck nach 10maligem Bücken, Stuhlsteigen usw.) zu vermeiden. In einzelnen Fällen entwickelt sich sofort oder allmählich eine *Erschlaffung der Herzmuskulatur mit Erweiterung der Höhlen* (Röntgenuntersuchung). Vor allem neigen bereits *vorher erkrankte Herzen* (Herzmuskelentartung durch Arteriosklerose, Lues, Alkoholismus und sonstige toxisch-infektiöse Schädlichkeiten, z. B. überstandene Infektionskrankheiten) schon nach mechanischen Traumen mäßigen Grades zu Herzschwäche und Dilatation. *Verschlimmerungsfrage!*

Bei allen schwereren Verletzungen der Herzmuskulatur unmittelbarer Art, mögen sie durch *stumpfe oder penetrierende Gewalteinwirkungen* bedingt sein, treten *sogleich* lebensbedrohliche Erscheinungen auf; zuweilen führt Quetschung der Brust zu *Herzmuskelzerreiung* mit alsbaldigem Tod.

KENNEDY sah nach Stoß einer Deichsel (Tod nach 1 Stunde) bei der Leichenöffnung neben Brustbein- und Rippenbrüchen Blut im unverletzten Herzbeutel, sowie eine dem Querbruch des Brustbeins entsprechende $1\frac{1}{2}$ Zoll lange *Riwunde* in der Wand der linken Kammer, darunter eine kleinere, mehr oberflächliche Läsion, eine geringe *Erweiterung* des Herzens und eine mäßige braune Atrophie der Herzmuskulatur.

In nicht seltenen Fällen bleiben nach mechanischer unmittelbarer Gewalteinwirkung auf die Herzgegend klinische Zeichen einer organischen Schädigung (Herzschwäche, Dilatation) vollkommen aus und es entwickeln sich statt dessen von vornherein (*primär*) *funktionell-nervös* erscheinende Symptomenbilder mit subjektiven Herzbeschwerden der verschiedensten Art, meist verbunden mit abnormer Erregbarkeit des Pulses; ebenso können auf dem Boden einer vorausgegangenen organischen Herzmuskelschädigung *sekundär* sich funktionell nervöse Erscheinungen nach Art einer „*Herzneurose*“ entwickeln, während die Zeichen der organischen Schädigung völlig in den Hintergrund treten bzw. gänzlich schwinden. Diese *Herzneurosen nach lokalem Trauma der Brust* können als selbständiges Krankheitsbild bestehen oder, je nach Lage des Falles, Teilerscheinung eines allgemein-nervösen Zustandes bilden. Sie sind erst dann als eigentliche, reine Herzneurose zu diagnostizieren, wenn die längere Beobachtung des Falles das Bestehen oder Fortdauern einer organischen Mitbeteiligung unwahrscheinlich macht. Mitunter zeigt sich das Bild der „*paroxysmalen Tachykardie*“ mit anfallsweiser, abnorm starker Pulsbeschleunigung (bis zu 160 und mehr Schlägen die Minute), eine Erscheinung, die teils durch seelische Einflüsse, teils durch mechanische *Schädigung des Reizleitungssystems* des Herzens (z. B. durch Blutungen oder Narbenbildung) bedingt sein kann. In manchen Fällen anscheinender „Herzneurose“ nach Brustquetschung stellen sich im weiteren Verlaufe doch noch Zeichen einer *Klappenschdigung* ein. Jedenfalls ist in allen derartigen Fällen bezüglich der *Prognose* eine gewisse Vorsicht geboten; bei der Entschädigungsfrage ist bis zur Klarstellung des Krankheitsbildes dem *Rentenverfahren* der Vorzug zu geben und Abfindung des Falles hinauszuschieben.

2. *Schädigungen durch mittelbare Gewalteinwirkung.* Auch infolge schwerer *Allgemeinerschütterung* (Sturz aus beträchtlicher Höhe, heftiger Fall) sowie infolge *einmaliger Überanstrengung* (schweres Heben, Tragen, Schieben) können, besonders bei bereits erkranktem Herzen, Schädigungen der Herzmuskulatur entstehen, und zwar *Schwächezustände* mit oder ohne *Dilatation (akute Herzerweiterung)* bis zu tödlich verlaufenden Zustandsbildern (zuweilen sofortiger *Herztod* durch Herzlähmung). Subjektiv: Beklemmung, Atemnot, Stiche, Ohnmachtsgefühl, Kollapszustände. Klinisch finden sich in einzelnen Fällen auch *Geräusche*, die bei etwaigem Rückgang der Dilatation wieder verschwinden. Besonders gefährdet sind schon *vorher erkrankte Herzen*, die bei gewöhnlicher Arbeit

den Anforderungen noch genügen, aber *erhöhten Ansprüchen* nicht mehr gewachsen sind.

Beachtenswert ist ein von *Kahler* mitgeteilter Fall, wo infolge schweren Tragens *Tod durch Herzlähmung* eintrat; die Obduktion ergab zwar ältere Herzmuskelentartung, doch nahm das RVA. an, daß die *plötzliche Überanstrengung* zu einem Versagen des bis dahin noch leistungsfähigen Herzens geführt; Hinterbliebenenansprüche anerkannt.

Ob *akute Herzerweiterung* durch Allgemeinerschütterung oder einmalige Überanstrengung auch bei vorher *völlig gesundem Herzen* vorkommt, ist noch strittig.

Prognose der durch mittelbare Gewalteinwirkung verursachten Schädigungen wie bei allen organischen Schädigungen der Herzmuskulatur zweifelhaft. Rückkehr voller oder annähernd voller Leistungsfähigkeit des Herzens ist meist nur bei jüngeren Leuten zu erwarten. Bei Ausbildung von Schwielen des Myokards, z. B. nach Blutungen in den Herzmuskel, sind *dauernde Schwächezustände* die Regel.

Klappen-
zerreißung
und
-blutungen

c) *Herzinnenhaut* und Klappenapparat. Auch *Herzinnenhaut* und *Klappenapparat* können durch *mechanische Traumen der Brust* schwer geschädigt werden, und zwar für sich allein, oder — was ganz besonders *häufig* der Fall — gleichzeitig mit Herzbeutel und Muskulatur. Die Schädigung besteht in der Regel in vereinzelt oder multiplen *Blutungen*, seltener *Zerreißungen*. Zerreißungen der Mitralklappen sind etwas seltener als solche der Aortenklappen; vielfach bestehen Schädigungen mehrerer Klappen. Zu denselben Läsionen können auch *mittelbar* einwirkende Traumen führen, wie schwere *Allgemeinerschütterung* (z. B. durch Absturz oder Fall), sowie starke *Überanstrengungen* (z. B. Heben schwerer Lasten), bei denen unwillkürlich der Atem angehalten und eine respiratorische Prebewegung gemacht wird. Hierbei kann, wie auch *HOFFMANN* betont, die Erhöhung des Druckes im Brustraum zu einer Behinderung des Blutabflusses aus den Venen nach dem Herzen und einer Überfüllung der Arterien führen, was mitunter Blutungen und Zerreißungen im Gefolge hat.

Die *klinischen Erscheinungen* der Endokard- und Klappenschädigung sind je nach Art und Schwere der Schädigung verschieden. Schwere akute Kollapssymptome finden sich vor allem bei *Klappenzerreiung*: kleiner, beschleunigter, unregelmäßiger Puls, Blutdrucksenkung, Atemnot, Cyanose; laute Geräusche am Herzen. Häufig *tödlicher Verlauf* in den ersten Stunden, bei geringeren Schädigungen milderer Verlauf. Auch bei *Blutungen* in Klappen oder Sehnenfäden meist weniger stürmische Symptome. In einzelnen Fällen zunächst lediglich Änderung des Pulses, meist Beschleunigung und Schwäche, neben mehr oder weniger starken Herzbeschwerden und Luftbeklemmung; zuweilen auch anfangs *lediglich* subjektive Beschwerden ohne irgendwelchen objektiven Befund. *Der organische Charakter der Läsion tritt dann erst im Verlauf von Wochen oder Monaten in Erscheinung* (Resorption der Blutung mit begleitender Narbenbildung, Schrumpfung und hierdurch bedingte Klappenveränderung). In anderen Fällen mit stärkeren Blutungen in Klappen oder Sehnenfäden finden sich anfängliche Kollapszustände mehr oder

weniger schwerer Art, die entweder zum tödlichen Ausgang führen oder zu langdauernden Schwächezuständen des Herzens.

Rumpf beschreibt einen Fall, wo nach schwerer *Brustkorbquetschung* und vorübergehendem Shock zunächst nur *subjektive Beschwerden* neben Tachykardie und Beschleunigung der Atmung bestanden, bis nach einer Reihe von Wochen zunächst leise, dann deutlichere systolische *Geräusche* an der Herzspitze und über der Aorta, später auch ein diastolisches Geräusch über dem Brustbein neben *Erweiterung des Herzens* auftraten.

Ich selbst sah nach *einmaliger Überanstrengung* (Sprung mit schwerer Last) folgende Krankheitsentwicklung: Unfall am 11. 4. 1912, sofort Schmerzen und Stiche, nach einigen Tagen „Beklemmungen“ auf der Brust, anfangs Mai 1912 leises Geräusch an der Spitze, 4 Wochen später Herzklopfen, Kurzatmigkeit und Schwächegefühl, unregelmäßiger Puls, lauterer Geräusch, Verbreiterung des Spitzensstoßes nach links, Ende Juli 1912 Schwächeanfälle, Hinzutritt eines diastolischen Geräusches der Spitze, Ende Dezember 1912 beträchtliche Herzerweiterung nach rechts und links, Geräusche über allen Klappen, starke Kurzlufatigkeit; im Mai 1913 noch unverändert — *traumatisch (mechanisch) bedingter Herzklappenfehler* mit sekundärer Hypertrophie und Dilatation.

In den verschiedenen Einzelfällen kann man sprechen je nach Art und Befallensein der Klappen von „traumatischer“ *Aorteninsuffizienz*, *Aortenstenose*, *Mitralinsuffizienz* und *Mitralstenose*, wenn auch *Mischformen* an der Tagesordnung sind. Überhaupt entspricht *der Endzustand* bei vielen mechanischen Schädigungen des Klappenapparates dem gewöhnlichen (infektiös bedingten) Herzklappenfehler, nur daß häufig bei *traumatischer* Entstehung *mehrere Klappen beteiligt* sind und die *Entwicklung der Symptome*, z. B. bei Klappenzerreißen oder stärkerer Blutung, *stürmischer* ist als bei chronischen Entzündungsprozessen, die schon eher eine gewisse allmähliche *Anpassung* an die veränderten Blutumlaufsverhältnisse gestatten.

Traumatischer Herzklappenfehler

Zuweilen kann auch eine *infektiöse Herzklappenerkrankung* sich an eine *traumatische Blutung oder Zerreißen anschließen* (Locus minoris resistentiae) — vgl. folgenden Abschnitt (3).

SCHULTZE und STURSBURG erkannten Tod infolge *Überanstrengung* (Zurücklegung einer ansteigenden Strecke bei ziemlich hoher Temperatur, nicht besonders günstigen Luftverhältnissen und in schnellem Tempo unter dem erregenden Einfluß einer drohenden Gefahr — herankommende Förderwagen) *bei schon vorher bestehendem Herzklappenfehler* als entschädigungspflichtige Unfallfolge an, denn zweifellos kann ein *älterer Herzklappenfehler durch mechanische Schädlichkeiten unmittelbarer oder mittelbarer Art verschlimmert werden*. Die Verschlimmerung kann, abgesehen von plötzlicher, traumatisch bedingter Herzlähmung (Unfalltod), bestehen im Hinzutritt von Herzschwächezuständen, Herzdilatation und Kreislaufstörungen leichter oder schwerer Art (vorzeitige Dekompensierung).

Verschlimmerung älterer Herzklappenfehler

3. Toxisch-infektiöse Einwirkungen.

Unter den *toxisch-infektiösen* Schädigungen des Herzens, soweit sie als Unfallfolgen von Bedeutung werden, stehen der Häufigkeit nach an erster Stelle die *bakteriellen Infektionen*, an zweiter Stelle die Einwirkungen *chemischer Gifte* verschiedenster Art.

Bakterielle Infektionen

a) *Bakterielle Infektionen.* *Bakterielle Infektionen*, die an sich zu Erkrankungen aller Teile des Herzens zu führen vermögen (Peri-, Myo- und Endokarditis) und für die die verschiedensten Entzündungserreger in Frage kommen (vor allem Strepto- und Staphylokokken, Tuberkelbacillen, sowie die *Spirochaeta pallida*) können bedingt sein *primär* oder *sekundär*. *Primäre Entzündungsprozesse* entstehen z. B. nach penetrierender Schuß- oder Stichverletzung. *Sekundäre Erkrankungen*, praktisch erheblich bedeutungsvoller, schließen sich zuweilen an posttraumatische *Blutungen oder Zerreißen*, vor allem der Klappen an (Locus minoris resistentiae), sofern Entzündungserreger gerade im Blute kreisen; sie können sich ferner durch bakterielle, septisch-pyämische *Metastasen* von anderen infizierten Verletzungsstellen aus auch ohne vorherige mechanische Schädigung des Herzens entwickeln (z. B. Endokarditis nach posttraumatischer Handphlegmone); sie können weiterhin entstehen durch ein *Übergreifen* posttraumatisch ausgelöster Entzündungsprozesse der *Umgebung*, z. B. der Lunge und des Rippenfelles auf Herzbeutel und Herz (Pericarditis adhaesiva, P. caseosa tuberculosa usw.).

Auch eine beim *Unfallheilverfahren* erworbene entzündliche Herzkrankung, z. B. eine im Krankenhaus durch Ansteckung entstandene *postanginöse Endokarditis*, ist als *sekundäre* Unfallfolge anzuerkennen (vgl. S. 25), desgleichen die *toxische Schädigung des Herzens* durch direkte oder indirekte posttraumatische Infektionskrankheiten (Scharlach, Diphtherie, Influenza, Wundrose, Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen).

Bei *sypilitischen Erkrankungen* des Herzens, vor allem bei Myokarditis und Aortenklappenerkrankung, liegt in der Regel nur dann eine entschädigungspflichtige Unfallfolge vor, wenn nach Art und Schwere des Traumas, sowie nach den aufgetretenen Symptomen die Frage der *Verschlimmerung* bejaht werden kann. Sekundäre luetische Erkrankung eines primär-mechanisch geschädigten Herzens ist an sich möglich, aber recht selten.

Folgeerscheinungen je nach Beteiligung der einzelnen Teile des Herzens: Perikarditische Verwachsungen, Herzmuskelschwäche mit oder ohne Dilatation, chronischer Herzklappenfehler, sowie alle sonstigen Folgen, die ein organisches Herzleiden nach sich ziehen kann.

Zuweilen bestehen als *Komplikationen* gleichzeitig toxisch-infektiös bedingte *Nierenleiden* oder Entzündungen von *serösen Häuten*.

Chemische Gifte

b) *Chemische Gifte.* Als schädigende Unfalleinwirkungen kommen vor allem in Frage:

Gasvergiftungen

1. *Gasvergiftungen*, die oft zu fettigen *Entartungen des Herzmuskels* führen, z. B. Vergiftungen durch Kohlenoxydgas, Phosphoroxychlorid, sowie durch kohlenoxydgashaltige Gasmische (Leucht- und Grubengas, Rauch und Kohlendunst); ferner toxische Herzmuskelschädigung durch *Chloroformnarkose*, wobei als erschwerend zuweilen Blutverluste und seelische Erregungen noch mitwirken. In schweren Fällen Herztod; in leichteren Fällen länger dauernde *Herzstörungen* (Beschleunigung, Unregelmäßigkeit, subjektive Beschwerden).

2. *Verbrennungen* stärkeren Grades, in deren Gefolge *Herztod* oder *Herzmuskelstörungen* durch *toxische Schädigung* (Eiweißzerfallsprodukte) der Herzmuskulatur neben etwaigen Shockerscheinungen auftreten können. Ver-
brennungen

Voraussetzung für Anerkennung des Unfallzusammenhangs ist in allen Fällen, daß die Herzsymptome sich entweder sofort oder spätestens in einigen Tagen bemerkbar machen, und daß tatsächlich eine unmittelbare oder mittelbare *Unfallschädigung* vorgelegen, zumal auch durch *chronische Gifteinwirkung*, z. B. von giftigen Gasen oder Dämpfen, neben sonstigen Symptomen Herzstörungen entstehen können (bezüglich Berufskrankheiten vgl. S. 271).

4. Praktische Beurteilung posttraumatischer Herzleiden.

Für die *praktische Beurteilung* posttraumatischer Herzleiden ist in erster Linie zu beachten, daß nicht die etwa vorhandenen pathologisch-anatomischen Veränderungen als solche den alleinigen Maßstab abgeben dürfen (etwa eine Mitralinsuffizienz oder eine Herzvergrößerung als solche), sondern daß in der Hauptsache die *funktionelle Leistungsfähigkeit* des Herzens, überhaupt des Zirkulationssystems, maßgebend ist, wenn auch das klinisch nachgewiesene Bestehen anatomischer Veränderungen, z. B. eines Herzklappenfehlers oder einer Herzerweiterung, für sich allein betrachtet, immerhin eine gewisse Berücksichtigung selbst bei gut erhaltener Herzfunktion erfordert, um die Leistungsfähigkeit des Herzens möglichst lange zu *erhalten*. Eine *Schonungsbedürftigkeit* mit entsprechender Rente ist daher auch in solchen Fällen in der Regel anzuerkennen. Für
funktionelle
Leistungs-
fähigkeit

Bei *nervösen Störungen von seiten des Herzens* (Herzneurose) ist neben der *Herzfunktionsprüfung* (vgl. S. 95) stets der *Allgemeinzustand*, insbesondere die Leistungsfähigkeit des *Nervengebietes*, mit in Rücksicht zu ziehen! Handelt es sich bei den Herzbeschwerden (Stiche, Druck, Beklemmung usw.) nur um *seltener* Anfälle *psychogener Natur*, so ist die Leistungsfähigkeit an sich nicht stark beschränkt; dagegen ist sie zuweilen erheblich herabgesetzt bei *häufigen* und *heftigen* Herzanfällen, sowie bei *dauernder, beträchtlicher* motorisch-sensibler Erregung der Herznerven; denn in Fällen solcher Art ist nicht nur die Verrichtung körperlicher Arbeit durch abnorme Sensationen erschwert, sondern es kann auch die Zirkulation und der Gasaustausch trotz anatomisch intakter Herzmuskulatur den Außenbedingungen nicht gewachsen sein. Auch bei *organischer Herzerkrankung* und bei den zahlreichen „*Grenzfällen*“ ist stets zu achten auf Verhalten von Puls und Atmung bei dosierter Herzarbeit, sowie auf das Bestehen etwaiger Stauungserscheinungen. Im allgemeinen ist stets anzunehmen, daß Unfallgeschädigte mit *organischer Herzveränderung* nur noch für solche Berufstätigkeiten in Frage kommen, wo Heben schwerer Lasten, anhaltende oder häufigere Körperanstrengung beträchtlichen Grades oder besonders starke geistige Erregungen und Anstrengungen keine nennenswerte Rolle spielen, wo also die Gefahr einer *vorzeitigen Insuffizienz* des Herzens keine erhebliche ist. Jedenfalls ist die *Arbeits- und Verwendungsfähigkeit*

herzkranker Unfallpatienten selbst bei erhaltener Kompensation in der Regel herabgesetzt.

Erwerbs-
beschrän-
kung

Der Grad der *Erwerbsbeschränkung* richtet sich nach *Schonungsbedürftigkeit* und *Leistungsfähigkeit* des Herzens. *Gut ausgeglichene Herzklappenfehler*, welche keine Kreislaufstörungen verursachen und welche bei den gewöhnlichen Bewegungen und Hantierungen des täglichen Lebens keine Atemnot bedingen, gestatten erfahrungsgemäß dauernd leichte und mittelschwere Arbeiten. Hierfür pflegen 25—30% ausreichend zu sein. Bei *verminderter Leistungsfähigkeit des Herzens*, die sich bei Ausführung schwererer Arbeiten durch Eintreten von Atemnot, Pulsbeschleunigung, Schwindelgefühl oder anderen Erscheinungen geltend macht, ist die E.-B. je nach Lage des Falles auf 40—70% zu schätzen. Sind dagegen bereits *Störungen im kleinen Kreislauf* (wesentliche Vergrößerung des rechten Herzens, Schwellung der Unterleibsorgane, wie Leber und Milz) oder im *großen Kreislauf* (Ödeme, Stauungsnephritis) vorhanden, macht sich schon bei der geringsten körperlichen Anstrengung Unregelmäßigkeit des Pulses bemerkbar, so muß 80—100% (*völlige Erwerbsunfähigkeit*) angenommen werden. Auch bei *akuten Prozessen*, wie frischer Endo- oder Perikarditis, Fiebererscheinungen oder akuten Herzsymptomen nach mechanischer Gewalteinwirkung ist *Vollrente* am Platze. — Anfängererwerbsbeschränkung bei reinen *Herzneuosen* 20—40%, je nach Grad der Pulserregbarkeit und etwaiger Begleiterscheinungen.

b) Blutgefäße.

1. Arteriosklerose.

Begriffsbe-
stimmung

Die Arteriosklerose ist das Ergebnis eines Komplexes verschiedenartiger Bedingungen. Sie stellt eine mit vorschreitendem Alter zunehmende *Abnutzungserscheinung* dar, deren Entwicklung und Fortschreiten *begünstigt* werden kann durch trophisch-toxisch-infektiöse, in geringerem Grade auch durch mechanische sowie durch psychisch nervös bedingte Schädlichkeiten. Sie ist eine typische *Aufbrauchskrankheit*, bei der Veranlagung, Lebensweise und exogene Schädlichkeiten verschiedenster Art und in individuell verschiedenem Grade mitwirken.

Ein Unfall pflegt nur *ausnahmsweise* den Verlauf der Arteriosklerose zu beeinflussen, und zwar gegebenenfalls insofern, als entweder die atheromatösen Veränderungen *frühzeitiger auftreten* (z. B. schon in jüngeren Jahren), oder bestehende Veränderungen sich *rascher verschlimmern* oder bestimmte *Folgeerscheinungen* von Arteriosklerose *ausgelöst* werden. *Voraussetzung* ist stets, daß das Trauma 1. zur Hervorbringung von Gefäßschädigungen direkter oder indirekter Art *geeignet* ist, 2. eine Einwirkung *erheblicher Art* darstellt und 3. den *Krankheitsverlauf in erkennbarer Weise* beeinflusst. Jedenfalls muß die traumatisch bedingte Arteriosklerose nach Auftreten oder Verlauf eine von der üblichen Altersveränderung der Schlagadern *abweichende* Entwicklung aufweisen, um mit einem Unfall unmittelbar oder mittelbar in Zusammenhang gebracht werden zu können.

Die Unfallschädigungen, die das Arteriengebiet betreffen können, sind zu unterscheiden in *unmittelbare* und *mittelbare Einwirkungen*.

Unter den *unmittelbaren Unfallschädigungen* sind hervorzuheben:

- a) *mechanische*,
- b) *chemische*, insbesondere toxisch-infektiöse Einwirkungen.

Unmittelbare
Schädlichkeiten

a) Durch *mechanische Schädigung* direkt *entstandene* Arteriosklerose ist als entschädigungspflichtige Unfallfolge ein *seltenes* Ereignis! Einzelne Fälle von *umschriebener Gehirnarteriosklerose* nach Schädelgrundbruch mit folgender Knochenwucherung und Schädigung der benachbarten Arterienwandung sind beschrieben. Dagegen ist *periphere Arteriosklerose* nach Traumen der Gliedmaßen einwandfrei noch nicht festgestellt, ebensowenig *Entstehung der Aorten- oder Coronarsklerose* durch Brusttraumen. Andererseits ist die *Verschlimmerung* bestehender Aorten- oder Coronarsklerose durch mechanische Traumen möglich (durch traumatische Blutungen und Zerreißen bereits erkrankter Wandschichten), erkennbar an rascherem Verlauf und stärkeren Beschwerden.

Auch durch schwere *Allgemeinerschütterung* wird in der Regel eine Arteriosklerose *weder hervorgerufen noch verschlimmert*; eine etwaige Verschlimmerung ist meist nur eine *scheinbare*, da nicht die Gefäß-erkrankung infolge der Allgemeinerschütterung weiterschreitet, sondern vielmehr etwaige Kontusionsbeschwerden und sonstige Unfallfolgen infolge der bestehenden Arteriosklerose *schwerer empfunden* werden. Dagegen können durch Allgemeinerschütterung *Aneurysmen der Gehirnarterien* zum Platzen kommen.

Wesentlich häufiger ist *Auslösung* einer latenten oder *Verschlimmerung* einer schon klinisch ausgesprochen vorhandenen *Gehirnarteriosklerose* durch *Kopfverletzungen*. Allerdings ist zu fordern, daß die Kopfverletzung erheblich war, tatsächlich das *Gehirn* betraf, mindestens zu *Gehirnerschütterung* führte, und daß *ausgesprochene Gehirnsymptome* alsbald nach der Gehirnschädigung in Erscheinung traten und sich zum klinischen Bild der Gehirnarteriosklerose fortentwickelten. Vor allem sind starke und zunehmende Schwindelerscheinungen bei normalen Bogengangsfunktionen und beim Fehlen von Kleinhirnsymptomen als sehr verdächtig zu betrachten, ebenso wie ein Auftreten von epileptischen Krämpfen und zunehmenden Demenzercheinungen. Kennzeichnend für Gehirnarteriosklerose ist die meist *fortschreitende* Krankheitsentwicklung gegenüber der Rückbildungstendenz bei cerebralen Kommo-tionsneurosen ohne arteriosklerotische Mitbeteiligung. Es kann aber auch bei traumatisch bedingter Verschlimmerung von Gehirnarteriosklerose nach anfänglichem Fortschreiten zu einem gewissen Stillstand, ja mitunter selbst zur Besserung einzelner Symptome kommen, wenn auch die Neigung zur Verschlechterung meist überwiegt.

Gehirn-
arterio-
sklerose

b) Daß durch *chemische*, insbesondere *toxisch-infektiöse Schädlichkeiten*, z. B. langwierige posttraumatische Eiterungen, schwere Phlegmonen, septisch-pyämische Prozesse die Entstehung oder Verschlimmerung arteriosklerotischer Veränderungen *begünstigt* werden kann, ist grundsätzlich zuzugeben, zumal oft auch *trophische Störungen* als mitwirkendes Moment hinzukommen. Für einen Unfallzusammenhang spricht: *jüngeres Lebensalter* sowie verhältnismäßig *rasches Auftreten* der arteriosklerotischen Veränderungen (etwa innerhalb 1—2 Jahren) bzw.

bei älteren Leuten mit bereits bestehender Arteriosklerose im Falle der Verschlimmerung *rascheres Zunehmen der Erscheinungen* als es gewöhnlich der Fall ist. Voraussetzung in allen Fällen ist *Ausschluß sonstiger Schädlichkeiten*, die die Entstehung bzw. Verschlimmerung von Arteriosklerose bedingen könnten (z. B. schwere interkurrente Erkrankungen, Gicht, Bleivergiftung, chronischer Alkoholismus, Lues).

In einem meiner Fälle traten bei einem 28jährigen Manne 1—1½ Jahre nach einer *schweren Verbrennung mit folgendem Erysipel* Verhärtung der Arterien, Blutdrucksteigerung und systolische Herzgeräusche auf.

In einem anderen Falle war bei einem 38jährigen Landwirte 4 Jahre nach einer *Blitzschlagverletzung* eine vorzeitige Arteriosklerose mit rigiden Arterien, systolischem Blutdruck von 180 mm Hg und Verstärkung des 2. Aortentones nachweisbar. Ob es sich hier um eine spezifisch elektrische Schädigung der Gefäßauskleidungen oder um toxische Schädigung durch Eiweißzerfallsprodukte nach Verbrennung gehandelt hat, war nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Mittelbare
Schädlichkeiten

Unter den *mittelbaren Schädlichkeiten*, die unter gewissen Umständen bei Arteriosklerose unfallmedizinisch wichtig werden, kommen vor allem in Frage:

- a) *Gewalteinwirkungen mit plötzlicher starker Blutdruckerhöhung* (Heben schwerer Lasten, starke Durchnässung oder Überhitzung, schroffer Wechsel der Temperatur);
- b) *psychisch-nervöse Einflüsse mit dauernder funktioneller Gefäßüberlastung* (Beschleunigung und Labilität des Pulses, abnorme Schwankungen des systolischen Blutdruckes).

a) *Gewalteinwirkungen mit plötzlicher starker Blutdruckerhöhung* können führen zur *Auslösung lokaler Folgeerscheinungen* bei schon erkrankten Gefäßen (z. B. *Apoplexie*), dagegen *nicht* zu traumatisch bedingter fortschreitender Verschlimmerung der Arteriosklerose als solcher — ein unfallrechtlich wichtiger Unterschied! Zudem ist eine *Apoplexie* bei arteriosklerotischen Personen nur dann als Unfallfolge zu betrachten, wenn wirklich ein „Unfall“ oder eine ihm gleichzuerachtende schädliche Einwirkung der Betriebstätigkeit vorlag. Vgl. auch S. 21.

b) Durch *psychisch-nervöse Einflüsse* (Unfallneurosen) entstandene, ausgelöste oder verschlimmerte Schlagaderwandverhärtung kommt praktisch als entschädigungspflichtige Unfallfolge nur *sehr selten* und *nur in besonders charakterisierten Fällen* in Betracht. Für einen *Unfallzusammenhang* sprechen 1. *jüngeres Lebensalter* (etwa unter 40 Jahren), 2. *rasche Entwicklung der Arteriosklerose* (in etwa 1—2 Jahren), 3. *Nachweis ständiger funktioneller Gefäßüberlastung* (erhebliche Pulsbeschleunigung, abnorme Blutdruckschwankungen) und 4. *Ausschluß sonstiger Schädlichkeiten*. Umgekehrt machen langsame Krankheitsentwicklung, wie sie dem „normalen“ Verlaufe der Arteriosklerose entspricht, sowie höheres Lebensalter einen Unfallzusammenhang in der Regel *unwahrscheinlich* und ebenso wird das Bestehen von sonstigen Schädlichkeiten, deren Aufdeckung mitunter allerdings auf Schwierigkeiten stößt, z. B. von chronischem Alkoholismus, Gicht oder Lues, mehr an eine toxische oder infektiöse Ursache denken lassen, dies um so mehr, wenn die Pulsbeschleunigung, die Blutdruckschwankungen oder sonstige Herz- und Gefäßsymptome nur eine geringgradige Ausbildung zeigten. Zudem

ist beachtenswert, daß *dauernde Erhöhung des systolischen Blutdruckes* zumeist schon eine *sekundäre Folge- und Begleiterscheinung* von *Arteriosklerose* darstellt, bedingt durch verstärkten Gefäßwiderstand und durch kompensatorische Mehrarbeit des Herzens, während die nervös bedingten Blutdruckerhöhungen sich durch ihre *Labilität* auszeichnen. Als *Übergangsform* zwischen Unfallneurose und Arteriosklerose findet sich mitunter das klinische Bild der *Präsklerose mit Hypertonie*.

Kommen außer funktionell-nervösen Symptomen gleichzeitig auch noch *schwere Ernährungsstörungen*, z. B. nach eingreifenden Operationen oder Eiterungen, als mitwirkendes Moment in Frage, so wird die etwaige Annahme eines Unfallzusammenhanges hierdurch gestützt.

Für die *praktische Beurteilung* bietet Arteriosklerose bei Unfallverletzten oft erhebliche Schwierigkeiten. Praktische Beurteilung

Begutachtungstechnisch ist von Wichtigkeit die *Wahl des Entschädigungsverfahrens*. Zur einmaligen *Kapitalabfindung* geeignet sind nur solche Fälle von traumatisch bedingter Arteriosklerose, die keine Neigung zur Verschlimmerung zeigen. Bei Fällen mit zweifelhafter Prognose, vor allem bei Gehirnarteriosklerose, Coronarsklerose, aber auch bei fortschreitender allgemeiner Arteriosklerose nach Unfall ist *Rentengewährung* am Platze. Entschädigungsverfahren

Eine *nichttraumatische Arteriosklerose* pflegt auf *anderweitige Unfallfolgen* oft heilungshemmend zu wirken, vor allem dann, wenn sie mit schwerwiegenderen Erscheinungen (starker Blutdruckerhöhung, Herzmuskelentartung, Schrumpfniere) einhergeht; insbesondere hat bei *Kopftrauben* komplizierende Arteriosklerose stärkeren Grades vielfach einen schädlichen Einfluß, kann auch selbst durch das Trauma ausgelöst oder verschlimmert werden (*Gehirnarteriosklerose*). Einfluß auf sonstige Unfallfolgen

Die *Erwerbsbeschränkung* bei Arteriosklerose schwankt je nach Schwere, Ausdehnung und Lokalisation der Gefäßveränderungen sowie nach Alter und Allgemeinzustand des Kranken in weitesten Grenzen. Bei Arteriosklerose allgemeiner Art ist die Erwerbsfähigkeit trotz eines gewissen Schonungsbedürfnisses vielfach völlig erhalten, zumal bei guter Herzfunktion, bei fehlenden Nieren- und Gehirnkomplikationen und bei zufriedenstellendem Allgemeinzustand. Ist der *Allgemeinzustand dagegen schlecht*, die Ernährung unzureichend, die Muskulatur schlaff und kraftlos, so wird die Leistungsfähigkeit sicher in vielen Fällen und unter wesentlicher Mitwirkung der Arteriosklerose um 20—50% herabgesetzt sein. Bestehen gar Komplikationen mit *mangelhafter Herzfunktion, Herzdilatation, Coronarsklerose, arteriosklerotischer Schrumpfniere* oder *Gehirnarteriosklerose*, so ist zumeist eine höhere Erwerbsbeschränkung, die zwischen 50 und 100% schwanken kann, anzunehmen. Auch Fälle mit *beträchtlicherer Erhöhung des systolischen Blutdruckes*, etwa über 170 mm, sind in der Regel in höherem Grade schonungsbedürftig. Erwerbsbeschränkung

Ungeeignet sind für Arteriosklerotiker solche Beschäftigungsarten, die Heben schwerer Lasten oder sonstige Körperanstrengungen erfordern, die zu plötzlicher *starker Blutdruckerhöhung* führen und dann zum Bersten arteriosklerotisch entarteter Hirngefäße (*Apoplexie*) oder der Leistungsfähigkeit bei Arteriosklerose

Kranzarterien (*Herzschlag*) Anlaß geben können. Auch *plötzliche Insuffizienzerscheinungen des Herzens* können nach Überanstrengung auftreten, ferner akute *Herzverweiterung* bei schon arteriosklerotisch geschädigtem Herzen, sowie *Unregelmäßigkeiten der Herzfunktion*.

2. Aneurysmen.

Periphere
aneu-
rysmen

Aneurysmen *peripherer Arterien* kommen vor nach Stich, Schuß, Schnitt, Quetschung und Zerreißung. Praktisch bedeutsam geworden sind die Aneurysmen nach Schußverletzungen im Kriege. Nicht als Unfallfolge anerkannt wurde vom RVA. Platzen eines in der Kniekehle gelegenen Aneurysma, das nach Fall eines Kohlestückes auf das Schienbein aufgetreten sein sollte (R.-E. vom 15. 10. 1915).

Gehirn-
aneu-
rysmen

Aneurysmen der Gehirnarterien beruhen in der Regel auf arteriosklerotischer oder luetischer Grundlage und können durch Schädeltraumen, seltener durch Allgemeinerschütterung zum Bersten gelangen. In vereinzelt Fällen können sie auch nach *schweren* Schädeltraumen, insbesondere Schädelgrundbruch *entstehen*, ferner direkt oder auch indirekt im Verlauf einer posttraumatischen Hirnarteriosklerose. Aneurysma einer Hirnschlagader kann dagegen nicht Folge einer nur *leichten* Verletzung sein (R.-E. vom 29. 1. 1924).

Aorten-
aneu-
rysmen

Bei atheromatös erkrankter *Aorta* sah RUMPF schon nach leichter *Allgemeinerschütterung* die plötzliche Entstehung eines *Aneurysma dissecans* (Obduktion).

WOLOSCHIN beschreibt einen ähnlichen Fall, der nach schroffer Wendung eines Steuerruders die Erscheinungen einer *Aortenruptur* darbot: Schmerz, Beklemmung, Vernichtungsgefühl, und bei dem die Obduktion (Tod nach 8 Stunden) außer einer starken Herzvergrößerung eine spaltförmige Ruptur der Media und Intima des Aortenbogens zeigte, *und zwar an einer Stelle, die degenerative Veränderungen aufwies*. Dagegen hat das RVA. Platzen eines Aortenaneurysmas nicht als Folge eines Sturzes anerkannt, da nach Lage des Falles das tödliche Ende ohnehin zu erwarten war (R.-E. vom 1. 5. 1901).

Bei *völlig gesunden* Arterien wird aber ein Trauma indirekter Art kaum jemals zur Aneurysmenbildung oder Aortenzerreißung führen. Dagegen scheinen in allerdings sehr *seltene* Fällen Aneurysmen der Aorta, obgleich sie stets auf *Lues* äußerst verdächtig sind, auch rein traumatisch nach direkten *Brustkorbverletzungen* vorzukommen.

Luetische Aneurysmen können durch ein Trauma (Brustkorbquetschung, Allgemeinerschütterung) *verschlimmert* werden oder auch zum *Bersten* kommen. Traumatische Auslösung oder Verschlimmerung einer *luetischen Aortitis* durch Stoß gegen das Brustbein oder Fall auf die Brust ist nur dann als wahrscheinlich anzunehmen, wenn bald nach dem Unfalle, etwa nach einigen Tagen oder Wochen, entsprechende Reaktionserscheinungen, wie heftiger Druck und schmerzhaftes Brennen hinter dem Brustbeine, sich bemerkbar machen. Derartige *Brückensymptome* zwischen Trauma und einer späteren *Aortenerweiterung* sind unerlässlich.

Erwerbs-
beschrän-
kung

Erwerbsbeschränkung bei Aortenaneurysmen stets erheblich (60 bis 100%). Körperlich irgendwie anstrengende Arbeiten müssen ausgeschlossen werden; leichtere Arbeiten im Sitzen sind dagegen meist noch möglich und zulässig, sofern die Erscheinungen nicht allzu erheblich.

3. Venengebiet.

Penetrierende direkte Verletzungen von Venen durch Schnitt, Hieb, Schuß, Zerreißung usw., gestatten den Eintritt von Luft und können zu *Luftembolie*, zuweilen mit tödlichem Ausgang (Herztod) führen.

Luft-embolie

Nach Knochenbrüchen, starker Körpererschütterung oder schwerer Weichteilzertrümmerung kann *Fett* in die Venen eintreten und sowohl direkt (Nierenembolie) wie indirekt (Embolie in die Lungen und in andere Organe) zu *Organschädigungen* führen.

Fett-embolie

BÜRGER hält es für möglich, daß bei schwerer Fettembolie der Nieren Tod durch *Urämie* erfolgen kann. Nach RIBBERT sind Todesfälle zumeist durch Fettembolie des *Hirns* bedingt. Im allgemeinen aber seltene Fälle! Unfallmedizinische Bedeutung auch deshalb gering, weil die Begutachtung überlebender Fälle zumeist erst nach Wochen oder Monaten erfolgt, wo klinisch nichts Abnormes mehr nachweisbar.

Ganz erheblich bedeutungsvoller ist die posttraumatische *Venenthrombose*, die bedingt sein kann:

Venenthrombose

1. unmittelbar durch Schlag, Stoß, Fall, Quetschung, z. B. des Unterschenkels,
2. mittelbar durch Bettruhe nach Operationen (besonders veranlagt sind Personen mit Krampfaderleiden sowie ältere Leute mit Neigung zu Zirkulationsstörungen).

BAUM sah eine „traumatische“ Venenthrombose am rechten Arm mit starker ödematöser Schwellung der Gliedmaße nach Heben schwerer Gegenstände.

Auch bestehende *Krampfadern* können durch Stoß, Schlag oder Quetschung *Thrombose* veranlassen. *Hauptgefahr: Lungenembolie* — häufig tödlicher Ausgang. *Gehirnembolie* nach Venenthrombose der Beine setzt das Bestehen eines offenen Foramen ovale voraus. *Pfortaderthrombose* (nach Bauchquetschung) führt zu Ascites, Magen- und Darmblutung.

Bei Hinzutritt von Entzündungserregern zu einer Thrombose kann es zur *Thrombophlebitis* (Venentzündung) kommen, bei embolischer Verschleppung infektiöser Pfröpfe auch zu septisch-pyämischen Erscheinungen. Venentzündung kann ferner auftreten durch Übergreifen benachbarter Entzündungsprozesse (z. B. Phlegmonen, Furunkel) oder auf hämatogenem Wege von entfernteren Herden aus.

Venentzündung

Krampfadern beruhen in der Regel auf *angeborener Schwäche* der Venenwänden, sowie auf mechanischer Rückflußerschwerung des venösen Blutes. Sie können „traumatisch“ entstehen z. B. nach mechanischer Gewalteinwirkung und folgender Venenthrombose oder Thrombophlebitis mit Veränderung der befallenen und Erweiterung der distaleren Venengebiete. Auch Lymphangitis, Narben- und Schwielenbildung im Bereiche von großen Gefäßen, z. B. in der Leistengegend, kann zu Venenstauung und *Krampfaderbildung* führen. In gleicher Weise können bestehende Krampfadern *verschlimmert* werden.

Krampf-
adern

Zuweilen beruht die *Verschlimmerung* von Krampfadern im Auftreten von *Krampfadergeschwüren* (infolge erhöhter Zirkulationsstörung); nach lokalen Traumen (Quetschungen u. dgl.) ist in der Regel zwecks unfallmedizinischer Anerkennung von Krampfadergeschwüren zu fordern, daß das Geschwür am *Ort der Gewalteinwirkung* aufgetreten.

Krampf-
ader-
geschwür

**Krampf-
aderriß** *Bersten von Krampfadern* kann erfolgen durch unmittelbare Gewalt-
einwirkung (Schlag, Stoß, Fall, Quetschung), zuweilen auch mittelbar
durch körperliche Anstrengung mit plötzlicher starker Druckerhöhung.
Selbstredend sind *spontane* Krampfaderrisse während der Berufstätig-
keit nicht entschädigungspflichtig.

**Krampf-
aderbruch** *Krampfaderbrüche* (Varicocelen) sind fast niemals rein traumatisch
bedingt, können aber durch Quetschung, Zerrung oder schweres Heben
verschlimmert werden.

4. Respirationssystem.

a) Obere Luftwege (Nase, Nasenrachenraum, Kehlkopf).

**Akute und
chronische
Katarrhe** Erkrankungen der *Nase*, des *Nasenrachenraumes* und des *Kehlkopfes*
sind nur vereinzelt Unfallfolge, z. B. nach Einwirkung ätzender Gase
und Dämpfe, die zu akuten katarrhalischen Symptomen, seltener auch
zu Geschwürbildung führen. Chronische Katarrhe der oberen Luftwege
spielen aber oft als komplizierende *ältere* Leiden, die das Allgemein-
befinden stören oder auch Atembeschwerden bedingen, eine gewisse
Rolle, desgleichen Verbiegungen der Nasenscheidewand. Ferner können
durch traumatische *Nasenbeinbrüche* Verengerungen mit Atembeschwer-
den, Neigung zu Katarrhen und Geruchsstörung, sowie Erkrankungen
der *Nebenhöhlen* entstehen.

**Nasen-
bluten** *Nasenbluten* während der Berufsarbeit ist, sofern ein Unfallereignis
fehlt, nicht entschädigungspflichtig.

**Kehlkopf-
brüche** *Kehlkopfbrüche* durch Fall, Schlag, Stoß oder Strangulation sind
häufig tödlich, sofern nicht durch Luftröhrenschnitt die Atmungs-
behinderung beseitigt wird. *Ständiges Tragen von Luftröhrenkanülen*
behindert natürlich stark die Erwerbsfähigkeit und macht für Berufe,
die den Kranken abnormen Witterungseinflüssen, Staub oder Dämpfen
aussetzen, völlig ungeeignet.

**Kehlkopf-
tuberkulose** *Kehlkopftuberkulose* kann durch unmittelbare Kehlkopftraumen in
ihrer Entwicklung beschleunigt werden, ist aber in der Unfallpraxis
selten. In der Regel besteht gleichzeitige Tuberkulose der Lungen.
Ist letztere Unfallfolge, so ist bei sekundärer Infektion des Kehlkopfes
auch die Kehlkopftuberkulose mitentschädigungspflichtig.

**Stimm-
losigkeit u.
Stummheit** Bezüglich *Aphonie* und *Mutismus* vergleiche Psychoneurosen, ferner
S. 107.

**Stimm-
band-
lähmung** *Einseitige Stimmbandlähmung* sah ich bei Schädelgrundbruch mit
Verletzung des N. vagus (Ram. recurrens), *funktionelle Stimmband-
lähmung* vielfach bei Psychoneurosen, insbesondere bei Hysterie.

b) Untere Luftwege (Trachea, Bronchien).

**Tracheitis,
Bronchitis** Katarrhalische Erkrankungen von Trachea und Bronchien kommen
als Unfallfolge in Frage:

1. *unmittelbar* nach Einatmung schädlicher Gase und Dämpfe, nach
Erkältung sowie nach Aspiration von Flüssigkeit, z. B. nach Fall
ins Wasser;

2. *mittelbar* als Folgeerscheinung von längerer *Rückenlage* sowie von *Operationen* infolge Unfalls (postoperative Tracheitis und Bronchitis), ferner bei *posttraumatischer Atmungsbehinderung*, z. B. durch Rippenbrüche, Rippenfellverwachsungen und Verletzungen der Nase. Zuweilen führen chronische Luftröhrenkatarrhe im Laufe der Zeit zu *Lungenerweiterung*.

So verblieb in einem von SCHULTZE und STURSBURG beschriebenen Falle nach Einatmung giftiger Gase eine Neigung zu Katarrhen; schließlich entstand ein chronischer Luftröhrenkatarrh mit sekundärer Lungenerweiterung — indirekte Unfallfolge. RUMPF und HORN sahen nach Phosphoroxchlorid-Vergiftung chronische Bronchitis mit folgendem Emphysem. Sehr zahlreich sind die Fälle von chronischer Bronchitis mit sekundärer Lungenerweiterung nach *Kampfgas-einwirkung* (Gasvergiftung im Kriege).

In der Regel sind aber die so häufigen Bronchitiden bei Rentenerwerbberbern *nicht* als Unfallfolgen anzusprechen, sondern meist Begleiterscheinungen von Altersemphysem oder Folge ungünstiger Berufs- und Witterungseinflüsse, Staubeinatmung, Grippeinfektion usw.

Erwerbsbeschränkung bei leichteren Fällen von Luftröhrenkatarrh: 10—20%; bei Fällen stärkeren Grades mit reichlichem Auswurf und Atembeschwerden: 30—60%.

Erwerbs-
beschrän-
kung

c) Lunge.

1. An sich können Lungenkrankheiten jeglicher Art gelegentlich durch Traumen *ausgelöst* oder *verschlimmert* werden.
2. Zur genauen *Beurteilung der Zusammenhangsfrage* ist erforderlich: Kenntnis des Lungenbefundes vor dem Unfälle, des Unfallherganges, der ersten Krankheits- bzw. Verletzungserscheinungen und des weiteren klinischen Verlaufes.
3. Unerläßlich sind in der Regel *Brückensymptome*: wie Schmerzen, Husten, Auswurf, Blutspucken, Abmagerung, Arbeitsbehinderung.
4. Das Trauma muß so *erheblich* sein, um die im Brustkorb liegende Lunge auch tatsächlich schädigen zu können.
5. Gleichzeitig bestehende *Knochen- und Weichteilverletzungen* sprechen für traumatische Entstehung eines Lungenleidens, sofern keine sonstigen Ursachen vorhanden; fehlen erstere, so spricht dies *nicht gegen* einen Unfallzusammenhang. Gleiches gilt für Auftreten oder Fehlen von *Blutauswurf*, der durchaus nicht stets vorhanden gewesen zu sein braucht; das Bestehen von Blutauswurf nach einem Unfälle ist aber andererseits eines der *wichtigsten* Beweismittel.
6. Die *Lokalisation der Lungenerkrankung* braucht dem Ort der Gewalteinwirkung nicht unbedingt zu entsprechen; auch *Fernwirkung* ist möglich. Gleichseitige Lokalisation von Trauma und Erkrankung spricht jedoch meist für einen Zusammenhang.

Allgemeine
Gesichts-
punkte

Die Lungen können *unmittelbar* oder *mittelbar* durch einen Unfall geschädigt werden.

Arten von
Lungen-
schädigung

a) *Unmittelbare Schädigung* ist möglich durch:

1. *penetrierende Gewalteinwirkung* (Stich, Schuß, Hieb mit scharfem Gegenstand, Explosionsverletzungen),

2. *stumpfe Gewalteinwirkung* (Stoß, Schlag, Fall, Quetschung, Pressung),
 3. *Einatmung* schädlicher Dämpfe und Gase,
 4. *Verschlucken* von Fremdkörpern.
- b) *Mittelbare Schädigung* ist möglich durch:
1. *Erkältungseinflüsse*,
 2. *metastatisch-embolische Prozesse* von primären Verletzungsstellen aus (z. B. Lungenembolie von traumatischer Venenentzündung aus oder Lungenabszesse hämatogen von eiternden Verletzungsstellen aus),
 3. *Schädigung des Gesamtkörpers* und seiner Abwehrkräfte mit *sekundärer* Entwicklung von Lungenleiden (z. B. Ausbruch von Lungentuberkulose im Anschluß an langdauernde traumatisch bedingte Eiterungen).

Als wichtigste Unfallerkrankungen der *Lunge* kommen in Frage; penetrierende *Lungenwunden*, *Lungenquetschung*, *Lungenentzündung*, *Lungengangrän*, *Lungentuberkulose*, *Lungenerweiterung*.

1. Lungenwunden.

Ent-
stehung
und
Folgen

Penetrierende Lungenwunden durch Stich, Schuß, Hieb oder Verletzung bei Explosionen sind naturgemäß stets verbunden mit Durchbohrung oder Zerreißen der äußeren Weichteile sowie des Rippenfells und in ihrem weiteren Verlauf abhängig vom Fehlen oder Hinzutreten primärer oder sekundärer *Infektionen* (Pleuraempyem, Lungenabszeß und -gangrän). Schußverletzungen der Lunge, vor allem *Lungendurchschüsse*, sind auffallend häufig frei von infektiösen Folgeerscheinungen; etwaige blutige Ergüsse in den Rippenfellraum (Hämatothorax) werden ebenso wie eingetretene Luft (Pneumothorax) meist rasch wieder aufgesaugt. Es können aber *Verwachsungserscheinungen* mit Atembehinderung, Stichen und Schmerzen sowie sekundäre Neigung zu Bronchitis verbleiben. *Lungenhernien*, die auch bei komplizierendem Rippenbruch vorkommen können, sind im allgemeinen selten.

2. Lungenquetschung.

Ent-
stehung

Lungenquetschung (durch stumpfe Gewalt: Stoß, Schlag, Zusammenpressung usw.) ohne pneumonische, tuberkulöse oder sonst entzündliche Folgeerscheinung ernsterer Art ist eine der *häufigsten* posttraumatischen Lungenschädigungen. Die Quetschung besteht in mehr oder weniger ausgedehnter, subpleural oder auch zentraler gelegener, *blutiger Durchtränkung des Lungengewebes*, zuweilen, besonders bei Rippenbruch, kompliziert mit Luft- und Blutansammlung im Rippenfellraum.

Folgen

Hauptsymptome: Bluthusten, Schmerzen, Stiche, Atemnot, Beklemmung, bei schwerer Verletzung auch Kollapszustände. Vielfach bleibt noch einige Wochen oder Monate Neigung zu Blutauswurf bestehen, ebenso Neigung zu Katarrh, da bei blutiger Infiltration der Lungen die Heilungs- und Vernarbungsprozesse nur langsam vor sich gehen. Vermeidung schwererer körperlicher Arbeit ist besonders im ersten

Jahre meist erforderlich, zumal mitunter trotz günstigen Heilverfahrens bei vorzeitiger starker Berufsanstrengung erneuter Bluthusten eintritt.

Die häufig zurückbleibende Neigung zu Katarrh läßt solche Beschäftigungsarten ungeeignet erscheinen, bei denen Witterungsunbilden, Dämpfe, Staubeentwicklung usw. die Schleimhäute schädigen können.

Praktische
Beurteilung

Der *Grad der Erwerbsbeschränkung* richtet sich natürlich in allen Fällen nach Art und Schwere der Verletzung und nach etwa bestehenden Komplikationen. Bei stärkeren *Lungenblutungen* ist Vollrente am Platze, und selbst bei selteneren, geringeren Hämoptysen wird man durch eine mäßig hohe Rente, von etwa 30—60%, ein erhöhtes Schonungsbedürfnis anerkennen müssen. Auch *katarrhalische Erscheinungen und Atembeschwerden* bedingen eine E.-B. von 30—60%, während die vielfachen *subjektiven Klagen*, die oft noch längere Zeit sich bemerkbar machen (Stiche, Druckgefühl usw.), für sich allein bestehend, geringere Renten (10—30%) erfordern.

3. Lungenentzündung.

Posttraumatische Lungenentzündungen können *akut* oder *chronisch* verlaufen.

a) *Akute Lungenentzündungen*: Können traumatisch bedingt sein durch:

Akute
Lungen-
entzün-
dungen

1. *Unmittelbare mechanische Gewalteinwirkung* auf den Brustkorb mit Verletzung des Lungengewebes und der Luftröhren-Kontusionspneumonie,
2. Erhöhung des Innendruckes bei *schwerer Körperanstrengung*, wie schweres Heben, Tragen, Stoßen, Schieben, sowie *Allgemeinerschütterung* — *Kompressionspneumonie*,
3. *Erkältung* (starke Abkühlung und Durchnässungen) — *Refrigerationspneumonie*,
4. *Einatmung* schädlicher Gase und Dämpfe — *Inhalationspneumonie*,
5. *Ansaugen* von Flüssigkeiten oder festen Bestandteilen bei Bewußtlosigkeit, Fall ins Wasser, „*Verschlucken*“ von Gegenständen bei der Berufsarbeit oder „*Verschlucken*“ bei posttraumatischen oder postoperativen Schwächezuständen — *Aspirations- bzw. Schluckpneumonie*,
6. *Rückenlage* nach posttraumatischen Operationen und bei Schwächezuständen — *hypostatische Pneumonie*,
7. Sekundärinfektion nach posttraumatischen Infektionen — *metastatische Pneumonie*,
8. Schädigungen während des Heilverfahrens (Krankenhausaufenthalt) oder posttraumatische Schwächung des Körper- und Kräftezustandes (im Sinne von *Begünstigung* der Pneumonie-Entwicklung).

1. „*Kontusionspneumonien*“ nach Quetschung oder Erschütterung der Brust können dem Verlauf der *typischen croupösen Pneumonie* entsprechen, können unter ausgedehnter Infiltration *atypisch* verlaufen oder auch bei geringer Infiltration den Charakter der *Bronchopneumonie*

Kon-
tusions-
pneumonie

besitzen. Von der nichttraumatisch bedingten croupösen Lungenentzündung unterscheidet sich die traumatische Form zuweilen nur dadurch, daß bei ihr der *Blutauswurf*, der ja zunächst von der Verletzung herührt, *früher* auftritt, sowie *heller* und *reichlicher* sein kann. Fehlen von Blutauswurf spricht in Zweifelsfällen *gegen* eine traumatische Lungenentzündung; dagegen können *äußere Verletzungsspuren* am Brustkorb bestehen, aber auch fehlen. Ebenso braucht die *Gewalteinwirkung* nicht stets eine *besonders* schwere zu sein. Zwischenraum zwischen Trauma und Beginn der Erkrankung gewöhnlich einige Stunden bis zu 4 Tagen; doch können etwa vorhandene „*Brückensymptome*“ (Husten, Blutspucken, Schmerzen, Seitenstechen, Schweratmigkeit, Beklemmungsgefühl) auch bei längerer Frist, etwa bis zu 2 Wochen, einen Unfallzusammenhang wahrscheinlich machen, zumal bei *gleicher Lokalisation* von Quetschungsstelle und Lungenentzündung.

Selbstredend setzt jede *Anerkennung eines Unfallzusammenhanges* voraus:

- a) daß nicht schon vor dem Unfälle entsprechende Krankheitserscheinungen bestanden,
- b) daß tatsächlich eine unmittelbare mechanische Gewalteinwirkung auf den Brustkorb von nennenswerter Stärke erfolgte,
- c) daß der zeitliche Zusammenhang gewahrt ist.

Wichtigste Komplikation, vor allem mit Rücksicht auf die Häufigkeit begleitender Rippenbrüche: Entzündungen des *Rippenfells*, oft eitriger Natur. Im weiteren Verlaufe zuweilen Auslösung latenter oder inaktiver *Tuberkulose*, *Bronchiektasien*, selten *Lungengangrän*; häufiger noch verbleibt Neigung zu *Katarrh* und *subjektiven Beschwerden*.

Kompres-
sions-
pneumonie

2. Bei der „*Kompressionspneumonie*“ nach schwerer Körperanstrengung, wobei durch Steigerung des arteriellen Blutdruckes es sowohl zu Gefäßzerreißen und Blutungen als auch durch Steigerung des Brustraumdruckes zu Kompressionen und Zerreißen des Lungengewebes kommen kann, die dann ihrerseits zur Entzündung der Lunge führen, ist stets daran zu denken, daß in vielen Fällen Bluthusten nach Körperanstrengung auf einen *versteckten tuberkulösen Lungenprozeß*, vereinzelt auch auf Arteriosklerose oder auf dekompensierte Herzleiden zurückzuführen ist. Jedenfalls sind derartige Kranke stärker gefährdet und neigen eher zu einer „*Kompressionspneumonie*“ als vorher völlig Gesunde. Es ist sogar strittig, ob überhaupt „*Überanstrengung*“ Blutungen aus einer völlig gesunden Lunge bei völlig intaktem Herz- und Gefäßsystem hervorrufen kann.

Unfallmedizinisch ist ein *Zusammenhang* zwischen Unfall und Erkrankung anzuerkennen, wenn:

- a) vor dem Unfälle entsprechende Krankheitserscheinungen fehlten,
- b) eine Überanstrengung *erheblicher Art* tatsächlich stattgefunden,
- c) sofort oder in den ersten 12 Stunden nach dem Unfallereignis Blutspucken auftrat oder andere Erscheinungen einer Lungenverletzung (Stiche, Schmerzen, schlechtes Befinden) sich zeigten und

d) die eigentliche Lungenentzündung entweder sofort oder nach vorausgegangenen Brückensymptomen spätestens in 3—4 Tagen sich entwickelte. „Kompressionspneumonien“ sind selten.

Lungenentzündung, frühestens 8 Tage nach „Verheben“ aufgetreten, wurde als Unfallfolge abgelehnt (R.-E. vom 30. 9. 1916).

3. Auch bei der „*Erkältungspneumonie*“ treten die Lungenentzündungserscheinungen entweder sofort in den ersten 48 Stunden auf oder es zeigen sich zunächst „Brückensymptome“, die weiterhin rasch oder auch allmählich zur Lungenentzündung hinüberleiten.

Erkältungspneumonie

Tod an Lungenentzündung, die unmittelbar nach Durchnässung und Erkältung während der Betriebsarbeit begonnen, wurde vom RVA. als Unfallfolge anerkannt (R.-E. vom 18. 2. 1915).

4. Bei der „*Inhalationspneumonie*“ ist zu beachten, ob das schädigende Ereignis, die Einatmung von schädlichem Staub, giftigen Gasen oder Dämpfen, innerhalb eines eng umgrenzten Zeitraumes erfolgte oder ob, wie bei den Berufskrankheiten, der Erkrankung eine länger dauernde Einatmung zugrunde lag. Sofern die Staub-, Gas-, oder Dampfeinwirkung unter die Verordnung über die Berufskrankheiten fällt (vgl. S. 271), ist die entstehende Lungenentzündung auf jeden Fall entschädigungspflichtig gleich einer Unfallfolge. Fällt sie *nicht* unter die Verordnung, so besteht bei *länger dauernder* Einwirkung keine Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaft, da kein „Unfall“ vorliegt.

Inhalationspneumonie

Tödlich verlaufene Lungenentzündung als Folge einer 10—14 Tage früher erfolgten Gaseinatmung wurde für entschädigungspflichtig erklärt (R.-E. vom 1. 6. 1922).

5. Bei der „*Aspirationspneumonie*“, die oft auch bei Geisteskranken vorkommt, ist die Deutung des Falles, sofern Zeugen fehlen, mitunter erst bei der Obduktion zu geben.

Aspirationspneumonie

6.—8. Bei „*hypostatischen*“ und „*metastatischen*“ Pneumonien ist der Unfallzusammenhang, wenn auch nicht unmittelbar gegeben, so doch aus der ganzen Entwicklung und dem klinischen Verlaufe des Falles *mittelbar* abzuleiten; ähnliches gilt für die unter 8. erwähnten Fälle.

Hypostatische und metastatische Pneumonie

b) *chronische Lungenentzündungen.*

Erfolgt bei den vorher erwähnten Formen von akuter posttraumatischer Lungenentzündung, sofern der Ausgang *nicht* tödlich, kein völliger Rückgang des Entzündungsprozesses (Resolution), so kann eine *chronische Lungenentzündung* zurückbleiben und mehr oder weniger lange Zeit noch fortbestehen. In selteneren Fällen können sich chronisch-pneumonische Prozesse mit langsamem, schleichendem Verlauf auch *primär* im Anschluß an Brusttraumen entwickeln. (Diagnostisch sind vor allem Tuberkuloseprozesse auszuschließen!)

Chronische Lungenentzündungen

4. Lungenabsceß und Lungengangrän.

Lungenabsceß oder (bei Hinzutritt von Fäulnisregern) *Lungengangrän* kann als Unfallfolge auf mehrfache Weise sich zeigen:

Lungenabsceß und -gangrän

1. als Folgeerscheinung von posttraumatischen croupösen oder bronchopneumonischen Entzündungen,
2. nach Aspiration von Fremdkörpern (z. B. im Wasser), nach Verschlucken, sowie nach Lungensteckschüssen,

3. durch Einwanderung von Eiter- oder Fäulnisregern in verletzte Lungenteile oder in posttraumatische hämorrhagische Infarktherde,
4. durch Bacilleneinwanderung von eitrigen oder jauchigen Prozessen der Nachbarschaft aus in vorher gesundes Lungengewebe.

Brückensymptome sind fast stets vorhanden, können aber, wie nachstehender Fall meiner Beobachtung zeigt, lange Zeit hindurch fehlen.

Bei einem Eisenbahnarbeiter, der in Lungenheilstätten wegen angeblicher Tuberkulose behandelt war, fand sich bei der Röntgendurchleuchtung ein Geschoß im linken Unterlappen, das Patient vor mehr als 30 Jahren „verschluckte“. Klinisch bestanden die Zeichen *schwerer Lungengangrän* mit fötidem, grünlich-mißfarbendem Auswurf, Dämpfung des Klopfschalls und Rasselgeräuschen, sowie mit zeitweiligen Fieberzuständen. Wichtig ist, daß etwa 25 Jahre hindurch das Geschoß reaktionslos eingeheilt erschien und dann erst, anscheinend im Anschluß an einen akuten Erkältungskatarrh, die Lungengangrän zum Ausbruch kam.

5. Lungentuberkulose.

Ent-
stehungs-
arten

Lungentuberkulose kann durch alle solche Schädlichkeiten *ausgelöst* oder *verschlimmert* werden, die das Lungengewebe mechanisch verändern, in seinen Ernährungsverhältnissen stören oder katarrhalische Reizzustände bedingen. Dementsprechend kommen als *wichtigste Unfall-einwirkungen* in Frage:

1. *unmittelbare mechanische Gewalteinwirkung* auf die Brust (Schlag, Stoß, Fall, Pressung, Verschüttung, Schuß, Stich) mit Erschütterung oder penetrierender Verletzung des Lungengewebes,
2. *mittelbare mechanische Gewalteinwirkung*, wie *starke Überanstrengung* (durch schweres Heben, Tragen, Ziehen, Drücken) mit plötzlicher Blutdruckerhöhung und Steigerung des inneren Brustraumdruckes, sowie *Allgemeinerschütterung* (Fall aus der Höhe) mit Zerreißen des Lungengewebes,
3. *Kälteeinflüsse* (Erkältung und Durchnässung),
4. *Einatmung* schädlicher Gase und Dämpfe mit bronchitischen und bronchopneumonischen Reizzuständen,
5. posttraumatische Wundinfektionen, Infektionskrankheiten, schwächende Operationen, Blutverluste oder sonstige Unfallfolgen, die die Widerstandskraft des Körpers und die Ernährungsverhältnisse erheblich herabzusetzen geeignet sind.

Krank-
heitsent-
wicklung

Je nach Art der Unfalleinwirkung sind *Beginn* und *Entwicklung* der Krankheitssymptome verschieden.

Die *Entstehung* einer *primären* Lungentuberkulose durch traumatische Einflüsse ist selten; sie kann z. B. zustande kommen: a) durch *nachträgliche Infektion* eines traumatisch bedingten Lungenquetschungs-herdes, b) durch *Infektion* von bis dahin gesundem *Krankenpflegepersonal*, das laut Verordnung über die Berufskrankheiten in die Unfallversicherung einbezogen ist. Zu a) ist bemerkenswert, daß nur bei etwa 10% aller mechanischen Lungenverletzungen, einschließlich der Brustschüsse, sich tuberkulöse Prozesse entwickeln, wobei es natürlich als durchaus wahrscheinlich betrachtet werden muß, daß der *größte Teil nicht nachträglich infiziert* wurde, sondern bereits zur Zeit der Verletzung latente tuberkulöse Prozesse aufwies.

Es handelt sich, von vorstehenden Ausnahmen abgesehen, im übrigen stets nur um *Auslösung* bzw. *Verschlimmerung* bereits vorher *latent*, *inaktiv* oder *aktiv* vorhandener tuberkulöser Lungenerkrankungen.

Bei *unmittelbarer* oder *mittelbarer mechanischer Gewalteinwirkung* ist *Lungenbluten* (Blutspucken oder Blutsturz) die häufigste und wichtigste, wenn auch nicht unerläßliche *Anfangerscheinung*, während bei *Erkältung* und *Einatmung* schädlicher Gase und Dämpfe in der Regel *katarrhalische Erscheinungen* den Anfang bilden.

Auch im Anschluß an *posttraumatische Lungen- oder Rippenfellentzündung* kann sich als *mittelbare Unfallfolge* eine Tuberkulose der Lunge entwickeln; zuweilen leiten wiederkehrende Fiebererscheinungen, trockener Husten, morgendlicher Auswurf, Gewichtsrückgang und Schwächezustände allmählich zum klinischen Bilde der Lungentuberkulose hinüber.

In einzelnen Fällen kommt es nach Brusttraumen, Allgemeinerschütterung, Überanstrengung, Erkältung oder bei langwierigem Krankheitslager (Fieber, Blutverluste, Eiterungen, Unterernährung) zum Ausbruch von *Miliartuberkulose*.

Miliar-
tuberkulose

Bei der großen Verbreitung der Lungentuberkulose ist natürlich bei angeblich traumatischer Auslösung oder Verschlimmerung unfallmedizinisch stets ein *strenger Maßstab anzulegen*, wie auch aus folgender *Entscheidung des RVA* hervorgeht:

Zu-
sammen-
hangs-
frage

„Der erkennende Senat steht grundsätzlich auf dem Standpunkte, daß gerade bei tuberkulösen Lungenerkrankungen die ursächliche Bedeutung eines Unfalles für dieses Leiden nur dann anerkannt werden kann, wenn durch eine der *Gewißheit nahe kommende Häufung von Wahrscheinlichkeitsgründen* dargetan ist, daß der Unfall von *wesentlichem Einfluß* für den Ausbruch oder die Entwicklung des Leidens gewesen ist, derart, daß ohne das Dazwischentreten des Unfalles der Verlauf der Krankheit sich wahrscheinlich wesentlich anders gestaltet haben würde, als es tatsächlich der Fall gewesen ist. Es ist berechtigt, diese strengen Anforderungen an den Nachweis einer ursächlichen Beziehung zwischen Unfall und Lungentuberkulose zu stellen, weil es sich bei der Lungenschwindsucht um ein Leiden handelt, das so häufig ist und erfahrungsgemäß sich *ohne jede nachweisbare äußere Ursache entwickelt*, daß auch dann, wenn es erst *nach* einem Unfall in die Erscheinung tritt, stets mit der Möglichkeit eines bloß *zufälligen zeitlichen Zusammenhangs* zu rechnen ist. Diese ist von vornherein regelmäßig nicht minder wahrscheinlich als die — allerdings gleichfalls zumeist nicht auszuschließende — Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges.“

Vor allem ist bei der *Zusammenhangsfrage* von Lungentuberkulose zu prüfen:

1. ob der Kranke vor dem Unfälle anscheinend *lungengesund* und arbeitsfähig gewesen,
2. ob zur Auslösung oder Verschlimmerung einer Lungentuberkulose auf unmittelbarem oder mittelbarem Wege *der Unfall überhaupt geeignet und erheblich genug war*,
3. ob nach dem Unfälle sich in *engem zeitlichen Anschluß* eine wesentliche Änderung des Gesundheitszustandes und der Erwerbsverhältnisse entwickelte,
4. ob (bei direkter mechanischer Gewalteinwirkung) Stelle der Verletzung und *Ort* der Krankheitsentwicklung annähernd übereinstimmen, obwohl bei *schwerem* Brusttrauma eine *örtliche Übereinstimmung nicht* zu bestehen braucht.

Oft liegen ältere „latente“ oder „inaktive“ tuberkulöse Lungenprozesse vor, die durch traumatische Einwirkung zum Aufflackern kommen. Trifft ein Trauma einen anscheinend lungengesunden Menschen derart, daß eine Lungenblutung erfolgt, und läßt die Untersuchung (Nachweis von Tuberkelbacillen, Tuberkulinprobe, Röntgenbefund, Blut-senkungsgeschwindigkeit, klinischer Verlauf) in verhältnismäßig engem zeitlichem Anschluß an den Unfall eine Lungentuberkulose erkennen, so ist anzunehmen, daß ein bis dahin *latenter* Tuberkuloseherd im Anschluß an die traumatisch bewirkte Blutung *manifest* und *aktiv geworden ist*. Beim Bestehen von „Brückensymptomen“ ist in solchen Fällen allerdings eine feste zeitliche Begrenzung nicht zu geben. Es kommt natürlich auch vor, daß bei latent-inaktiver Lungentuberkulose ein Trauma Lungenbluten bewirkt, daß aber die blutende Stelle thrombosiert bzw. vernarbt und *keine Aktivierung* der Tuberkulose erfolgt.

Tritt bei *manifest* geschlossener oder offener Lungentuberkulose nach Verletzung oder Gewalteinwirkung auf den Brustkorb eine *Lungenblutung* ein, so ist zu entscheiden, ob die Blutung in natürlicher Weiterentwicklung der Tuberkulose entstanden, ob die Blutung durch das Trauma ausgelöst und ob durch die Blutung die Lungentuberkulose verschlimmert wurde. *Auffallende Änderung* des Gesamtverlaufes nach dem Unfallereignisse würde im Zweifelsfalle für traumatisch bedingte Verschlimmerung sprechen.

Die Begriffe „manifest“, „latent“, „aktiv“ und „inaktiv“, die bei der Beurteilung traumatischer Zusammenhänge von Wichtigkeit sind, definiert ROEPKE folgendermaßen:

„*Latente* Tuberkuloseherde sind verborgene, heimliche Herde, die mit unseren gewöhnlichen groben Untersuchungsmethoden nicht feststellbar oder erkennbar sind.

Manifeste Tuberkuloseherde sind solche offenbare Veränderungen, die durch die üblichen physikalisch-klinischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden jeden Zweifel an ihrer tuberkulösen Natur beseitigen lassen.

Aktive Tuberkuloseherde sind sich entwickelnde, fortschreitende oder noch bestehende Tuberkuloseprozesse, die die Bedeutung eines Krankheitsherdes in sich schließen.

Inaktive Tuberkuloseherde sind geschrumpfte, vernarbte, abgeheilte, verkalkte oder solche Herde, die die Bedeutung eines Krankheitsherdes nicht mehr haben und für den Bestand des Organismus gleichgültig sind.“

Praktische
Beurteilung

Ungeeignet für Unfallverletzte mit Lungentuberkulose sind alle solche Berufstätigkeiten, die den Kranken schädlichen Witterungseinflüssen oder Einatmung von Staub und Dämpfen aussetzen oder an seine körperliche Leistungsfähigkeit besonders erhebliche Anforderungen stellen. Auszuschließen sind ferner bei positivem Bacillenbefund Berufe des Lebensmittelgewerbes. Bei Neigung zu Blutung muß stärkere Körperanstrengung, die zu erheblicher Blutdruckerhöhung und Steigerung des Brustinnendruckes führen kann, vermieden werden. Unzweckmäßig ist auch ständiger Aufenthalt in geschlossenen, schlecht gelüfteten Räumen sowie, besonders bei schlechtem Allgemeinzustand, allzu ausgedehnte Arbeitszeit und Nachtdienst.

Erwerbsbeschränkung: 100% bei allen fiebernden Kranken, bei Auftreten stärkerer Lungenblutungen, bei Kranken des II. und III. Stadiums, bei Kranken mit positivem Bacillenbefund und schlechtem Allgemein-

zustand; in etwas günstiger liegenden Fällen 60—80%; 40—60% bei nur leichten katarrhalischen Erscheinungen, insbesondere der Spitzen, ohne Fieber und ohne Neigung zu stärkeren Blutungen bei verhältnismäßig gutem Allgemeinzustand; 10—30% bei ganz oder fast ausgeheilten Fällen als Schonungsrente vorübergehend oder je nach Lage des Falles auch für längere Zeit. Gerade bei Lungentuberkulose wechselt der Grad der E.-B. von Fall zu Fall. Stets ist auf Einleitung von *Heilverfahren*, sofern noch Besserungsaussichten vorhanden, hinzuwirken!

6. Lungenerweiterung.

Lungenerweiterung ist in der Regel ebenso wie Arteriosklerose, Altersweitsichtigkeit und Otosklerose eine *Alterserscheinung* und *nicht* traumatisch bedingt. Schädliche Berufseinflüsse können die Entwicklung beschleunigen. Lungenerweiterung als *Unfallfolge* kommt nicht häufig vor. Sie kann bedingt sein 1. durch *Einatmung ätzender Dämpfe*, die die Alveolarepithelien der Lunge direkt schädigen (z. B. Phosphoroxychlorid oder nitrose Gase), 2. als *Folgeerscheinung einer traumatisch bedingten Tracheitis oder Bronchitis*, 3. als *kompensatorische Erweiterung* gesunder Lungenpartien bei traumatischer Zerstörung, Verdichtung, Vernarbung oder Verwachsung von Lungengewebe bzw. Rippenfell (z. B. vikariierende Lungenblähung bei einseitigen Rippenbrüchen mit pleuritische Verwachsung und Schrumpfung). Auch *Verschlimmerung* bereits bestehender Lungenerweiterung ist in dieser Weise möglich.

Entstehungsarten

Den Zustand vor dem Unfall möglichst genau festzustellen suchen! Zu achten ist auf alte Bronchitis und chronische Berufsschädlichkeiten! Röntgenuntersuchung kann besonders bei *Einseitigkeit* wichtige Anhaltspunkte geben (Stand und Bewegungsfähigkeit der einzelnen Zwerchfellhälften). Unfallzusammenhang setzt Nachweis von „*Brückensymptomen*“ voraus; *Einseitigkeit* von Gewalteinwirkung und Emphysem spricht für einen Zusammenhang! Allzufrühe Feststellung erweiterter Lungengrenzen (etwa einige Tage oder wenige Wochen nach dem Unfälle) weist auf ein *älteres Leiden* hin. Mitunter entwickelt sich ein Emphysem nach Einatmung schädlicher Dämpfe oder nach unmittelbarer Gewaltwirkung schon in *Jahresfrist*.

Zusammenhangsfrage

Erwerbsbeschränkung verschieden, je nach Grad der Lungenerweiterung, etwaiger katarrhalischer oder pleuritische Komplikationen und etwaiger Herzbeteiligung (sekundäre Hypertrophie des rechten Ventrikels). Bei *geringer* Erweiterung mit nur geringen bronchitischen Symptomen und fehlender Kurzatmigkeit besteht in der Regel *keine* Erwerbsbeschränkung oder eine E.-B. von 10—30%, bei leichter Kurzatmigkeit E.-B. 20—40%, bei stärkerer Kurzatmigkeit nach Anstrengungen sowie bei ausgedehntem Katarrh E.-B. 30—70%.

Praktische Beurteilung

d) Rippenfell.

Luftintritt in den Rippenfellraum (*Pneumothorax*) kommt vor nach penetrierender Brustkorbverletzung, bei komplizierten Rippenbrüchen und bei Lungenverletzung mit Einreißung oder Perforation des Rippenfells (besonders bei Tuberkulose).

Pneumothorax

Hämo-
thorax

Blutung in den Rippenfellraum (*Hämothorax*) findet sich zuweilen schon nach nicht komplizierter Brustkorbquetschung, sonst nach penetrierenden Verletzungen, wie Stich, Schuß, Zerreißung sowie bei komplizierten Rippenbrüchen. Bei fehlender Infektion erfolgt meist rasche Aufsaugung; doch können Verwachsungen zurückbleiben und auch subjektive Beschwerden (Stiche und Schmerzen beim Atmen, Atmungsbehinderung) noch längere Zeit bestehen.

Chylo-
thorax

Zerreißung des Ductus thoracicus mit traumatischem *Chylothorax* (nach Brustkorbquetschung, Rippen-, Schlüsselbein- oder Wirbelbrüchen sowie nach Schußverletzung) ist ein seltenes Ereignis.

DREY beschreibt einen Fall von traumatischem Chylothorax, entstanden durch eine frei im Pleuraraum bewegliche Schrapnellkugel.

Rippenfell-
ent-
zündung

Rippenfellentzündung kann in ihren verschiedensten Formen (Pleuritis sicca, serofibrinosa, serosa, purulenta, putrida, haemorrhagica, tuberculosa) durch Traumen bedingt sein. Die meisten traumatischen Pleuriden entstehen nach *Brustkorbquetschung* (Stoß, Schlag, Fall, Pressung), gelegentlich auch nach „*Erkältung*“ (als Unfallereignis gedacht). Häufigste Form, zumal bei *einfacher Quetschung*, *Pleuritis sicca* und *serofibrinosa* mit Seitenstechen, Hustenreiz und Reibegeräuschen, oft — aber nicht stets — auf die unmittelbar geschädigte Stelle begrenzt, zuweilen im weiteren Verlaufe in die *exsudative Pleuritis* übergehend. Reibegeräusche meist schon nach einigen Tagen hörbar. Äußere Verletzungsspuren sowie Rippenbrüche können dabei fehlen. Bei *penetrierender Verletzung* oder bei *sekundärer Infektion* von Lunge oder Blutbahn aus: *Pleuritis purulenta* oder auch *putrida*. *Komplizierende Rippenbrüche* bedingen zumeist Erguß in den Rippenfellraum. Bei *gleichzeitiger Lungenverletzung* tritt Blutauswurf zu den übrigen Symptomen hinzu. *Tuberkulöse Pleuritis* kann durch mechanisches Trauma oder Erkältung ausgelöst oder verschlimmert werden, oft gleichzeitige Aktivierung tuberkulöser Lungenprozesse.

Tritt eine Rippenfellentzündung erst längere Zeit nach einem Brustkorbtrauma auf, müssen für die Zwischenzeit „*Brückensymptome*“ nachgewiesen werden. Meist entsteht Rippenfellentzündung nach unmittelbarer Gewalteinwirkung innerhalb der ersten Tage oder Wochen, seltener erst nach Monaten. Beachtenswert ist ferner, daß eine traumatisch bedingte Rippenfellentzündung wie jede Pleuritis zu *Rückfällen* neigt oder einen oft *sehr chronischen* Verlauf annimmt.

Annahme von *Unfallzusammenhang* einer Rippenfellentzündung nach unmittelbarer Gewalteinwirkung auf den Brustkorb erfordert in allen Fällen:

1. *gleichseitige Lokalisation* von Gewalteinwirkung und Entzündungsprozeß,
2. Nachweis von *Brückensymptomen* (Schmerzen, Husten, Atembeschwerden),
3. Ausschluß anderer Entstehungsursachen.

Wichtigste Folgeerscheinungen: pleuritische Schwartenbildung, bei stärkerer Verwachsung oder Schrumpfung auch Atembehinderung und Ausbildung vikariierender Lungenerweiterung sowie Begünstigung des Auftretens von Bronchitis.

Erwerbsbeschränkung verschieden, je nach Schwere und Komplikation. Bei *exsudativer Pleuritis* stärkeren Grades E.-B. bis zu 100⁰/₀, bei leichter *trockener Pleuritis* 30—50⁰/₀, bei *Schwartenbildung* E.-B. 0—30⁰/₀, bei *Rippenfellschwarten* und *Lufttröhrenkatarrh* 20—50⁰/₀, wobei die Erheblichkeit der Rippenfellverwachsungen, Art und Stärke der subjektiven Beschwerden sowie Erheblichkeit des begleitenden Lufttröhrenkatarrhs im Einzelfalle für die Bemessung des Grades der E.-B. bestimmend sind.

Praktische Beurteilung

e) Zwerchfell.

Das *Zwerchfell* als wichtigster Teil des Atmungsapparates wird nur selten *isoliert* traumatisch geschädigt: Stich- und Schußverletzungen oder Zerreißen infolge Kompression des Brustkorbes können Bruchpforten für *Zwerchfellbrüche* mit Hinauftreten von Bauchorganen in den Brustraum bilden. Röntgenuntersuchung! Auch *Einklemmung angeborener Zwerchfellbrüche* kann in seltenen Fällen durch mechanische Gewalteinwirkung (z. B. durch Überfahrung) veranlaßt werden.

Zwerchfellbrüche

Häufig dagegen ist *sekundäre* Mitbeteiligung des Zwerchfells bei posttraumatischer Lungen- und Rippenfellerkrankung. Verzerrung durch Narbenzug, Hoch- oder Tiefstand des ganzen Zwerchfells oder, bei einseitiger Erkrankung, der einen Zwerchfelloberfläche, sowie Verwachsungen mit dem Rippenfell und mangelhafte Beweglichkeit (Röntgendurchleuchtung!) können wichtige Hinweise geben. *Einseitige Zwerchfelllähmung* mit Ausschaltung der Zwerchfellatmung der betroffenen Seite kommt bei *Läsionen des Nerv. phrenicus* vor, z. B. nach Brüchen, Verrenkungen und Entzündungen der Halswirbelsäule mit Verletzung der austretenden Spinalwurzeln, bei traumatischer Plexuserreißung, sowie nach Schußverletzung. Diagnostisch ist neben der Röntgendurchleuchtung wichtig das Ausbleiben des LITTENSchen „*Zwerchfellphänomens*“, d. h. der äußerlich als Schatten oder Furche sichtbaren Zwerchfellbewegung unterhalb des 6. Zwischenrippenraums.

Bewegungsbeschränkung und -lähmung

Zwerchfellkrämpfe tonischer oder klonischer Art, ein- oder doppelseitig, sind in der Regel Teilerscheinung *allgemein-nervöser Zustandsbilder* und in der Regel *psychogen* bedingt, selbst dann, wenn ein Brustkorbrauma vorausgegangen! Meist finden sich gleichzeitig sonstige hysterische Stigmata.

Zwerchfellkrämpfe

5. Digestionssystem.

a) Zähne.

Verlust *einzelner Zähne*, z. B. durch Fall, Hufschlag usw., berechtigt an sich noch nicht zum Rentenbezug. Bei Verlust *mehrerer Zähne* kann je nach Lage des Falles vorübergehende Rentengewährung (10 bis 20⁰/₀) bis zur Beschaffung künstlichen Zahnersatzes bewilligt werden. Ebenso können sekundäre Magenleiden, Störungen der Ernährung und des Allgemeinzustandes zuweilen eine Erwerbsbehinderung zur Folge haben. Künstlicher *Zahnersatz* ist stets am Platze; bemerkenswert ist, daß eine gesetzliche Pflicht der B.-G. zum Ersatz des Schadens, der

Zahnverlust

durch die *Zerstörung eines künstlichen Gebisses* bei der Betriebsarbeit verursacht ist, *nicht* besteht (R.-E. vom 12. 7. 1913), da es sich hier um einen „Sachschaden“ handelt, nicht um eine Verletzung des Körpers oder der Gesundheit.

Zahncaries mit Zerstörung und Ausfallen von Zähnen, ist von Unfallwirkungen in der Regel unabhängig. Bezüglich *Kiefernekrose* bei Phosphorvergiftung vgl. S. 274.

b) Mund und Rachen.

Kiefer-
sperre

Bei *Kiefersperre*, wie sie durch Narben, Unterkieferbrüche und -verrenkung bedingt sein kann, kann je nach Schwere des Falles Rückwirkung auf die Verdauungsvorgänge bzw. Magendarmapparat sowie Allgemeinzustand möglich und damit auch Rentengewährung geboten sein.

Ver-
ätzungen
und In-
fektionen

Sonst kommen Unfallkrankungen von *Mund* und *Rachen* nur vereinzelt vor. Sie können z. B. *unmittelbar* veranlaßt sein durch Säure- oder Alkali-Verätzung, *mittelbar*, z. B. durch Infektion im Verlaufe eines Krankenhausheilverfahrens (bösartige Mundfäule, Diphtherie, Angina).

c) Speiseröhre.

Ver-
ätzungen,
Varizen,
Divertikel
und Krebs

Unmittelbare Verletzungen der *Speiseröhre* durch stumpfe Gewalt kommen infolge ihrer geschützten Lage kaum jemals vor; etwas häufiger sind *Verätzungen* (Säuren, Ätzalkalien) mit etwaiger Narbenstenose. Zu beachten ist der Umstand, daß bei Pfortaderstauung, z. B. infolge Lebercirrhose, zuweilen Venenerweiterung auch in der Speiseröhrenwandung eintritt; diese *Ösophagusvarizen* können durch Unfälle (Sturz, Quetschung usw.) zum Bersten kommen. Tödliche Blutung aus ihnen wurde vom RVA. als Unfallfolge in einem Falle abgelehnt, wo die Blutung während des Radfahrens auf dem Nachhausewege aufgetreten (R.-E. vom 12. 4. 1922). Die Entstehung von *Pulsions-* oder *Traktionsdivertikel* durch ein Trauma ist noch strittig.

Speiseröhrenkrebs ist wohl ausnahmslos als Unfallfolge abzulehnen; nur bei besonders schwerer Gewalteinwirkung käme Verschlimmerung durch Blutung oder beschleunigten Gewebszerfall möglicherweise in Frage. Speiseröhrenkrebs, 2 Jahre und 2 Monate nach erlittener Beckenquetschung aufgetreten, wurde vom RVA. nicht als Unfallfolge anerkannt, (R.-E. vom 9. 2. 1923).

d) Magen.

Unfallarten

Als Unfallereignisse, die ein Magenleiden auf *unmittelbarem* oder *mittelbarem* Wege *auslösen* oder *verschlimmern* können, kommen in Betracht:

- a) *unmittelbare mechanische Gewalteinwirkung* auf die Magengegend (Stoß, Schlag, Fall, Pressung, Stich, Schuß); wichtigste, aber nicht stets vollzählig vorhandene Anfangssymptome: Blutbrechen, Blut im Stuhl, Schmerzen, Shockerscheinungen;
- b) *mittelbare mechanische Gewalteinwirkung*:

1. *Allgemeinerschütterung* durch Sturz oder Sprung aus der Höhe, wobei es zu Einrissen der Magenschleimhaut kommen kann;

2. *körperliche Überanstrengung* durch schweres Tragen, Heben, Pressen, Ziehen, Drücken, mit vermehrter Anspannung der Bauchpresse und Erhöhung des allgemeinen Innendruckes — wobei zu beachten ist, daß das Vorkommen parenchymatöser Blutungen der *gesunden* Magenschleimhaut unbewiesen ist; dagegen kann körperliche Überanstrengung mitunter zur *Verschlimmerung* bestehender Leiden (Ulcus, Krebs) führen;
- c) *Verätzungen* der Magenschleimhaut durch Säuren oder Ätzalkalien (Blutungen, Geschwürsbildung, eventuell mit Perforation, Narbenbildung, Strikturen);
- d) *seelische Einwirkungen* unmittelbarer oder mittelbarer Art;
- e) *sekundäre Magenstörungen* nach Unfallschädigungen der Zähne, der Zunge, der Mundschleimhaut, der Geschmacksnerven oder der Kiefer, sowie nach embolischen und septischen Prozessen.

1. Magenruptur.

Starke Gewalteinwirkung unmittelbarer Art, z. B. Überfahrung oder Hufschlag, kann zum Bersten oder teilweisen Einriß der Magenwandung führen (*Magenruptur*), zumal bei schlaffen, dünnen Bauchdecken und gefülltem Magen. Symptome: Sofortiges Auftreten von Schmerzen, Blutbrechen, Blut im Stuhl und Shockerscheinungen.

Magen-
ruptur

2. Magenquetschung und Magenwunden.

In anderen Fällen entstehen durch unmittelbare stumpfe Gewalteinwirkung *Quetschungsherde* mit Blutdurchtränkung oder, sofern durch die äußere Gewalteinwirkung nur die inneren Schichten der Magenwandung schwer geschädigt wurden (Schleimhautberstung), *Magenwunden*.

Magen-
quetschung

Magen-
wunden

REHN unterscheidet bei Magenverletzungen durch stumpfe Gewalt:

1. Serosarisse,
2. Serosa- und Muscularisrisse,
3. Abtrennung von Muscularis und Mucosa (Décollement, Hämatome),
4. Risse der Mucosa,
5. penetrierende Verletzungen.

Hauptsymptome: Shock, spontaner Schmerz und Druckschmerz, bei Schleimhautverletzung auch Blutbrechen, Blut im Stuhl. Am leichtesten ist die Pfortnergegend äußeren Gewalteinwirkungen ausgesetzt.

Mögliche Folgen: Magengeschwür, Magennarben, Magenkrebs, Magenkatarrh, in seltensten Fällen auch Magenabsceß und eitrige Gastritis.

3. Magengeschwür.

Ob durch unmittelbare mechanische Gewalteinwirkung auf die Magen-
gegend ein *typisches Magengeschwür hervorgerufen* werden kann, ist noch strittig, aber wahrscheinlich. Die meisten als „traumatisches Magengeschwür“ beschriebenen Fälle scheinen lediglich *atypische* Ulcerationen und Erosionen infolge Schleimhautzerreißung mit Gefäßläsionen, Thrombose und Hämorrhagien darzustellen. Jedenfalls spricht der oft *rasche Heilungsverlauf* solcher zunächst mit scheinbar „typischen Ulcussymptomen“ (Blutbrechen, spontaner Schmerz und Druckschmerz)

Magen-
geschwür

verlaufenden Fälle dafür, daß nicht ein eigentliches „Magengeschwür“ im Sinne des *Ulcus pepticum*, sondern eine „Magenwunde“ vorliegt.

Ein Magengeschwür ist bei unmittelbarer Gewalteinwirkung nur dann als traumatisch *verursacht* anzusehen, wenn:

1. vorher *keine* Magenstörungen bestanden,
2. die Gewalteinwirkung *erheblich* war und *unmittelbar* zu Magenerscheinungen führte (Schmerzen, Übelkeit, Bluterbrechen, Blut im Stuhl, Shockerscheinungen),
3. eine *örtliche Übereinstimmung* von Gewalteinwirkung (Magen-gegend) und Geschwürsbildung vorlag.

Treten Ulcussymptome erst nach längeren Wochen oder Monaten auf, so sind *Brückensymptome*, z. B. Schmerzen, Übelkeit oder schlechtes Allgemeinbefinden notwendig.

Nach VON BERGMANN soll auch durch *nervöse Einflüsse* im Sinne von Angiospasmen die Entstehung von Magengeschwüren verursacht oder begünstigt werden. Hinweis VON BERGMANNs auf das häufige Auftreten von Magengeschwüren bei Bleivergiftung, die zu Gefäßkrämpfen in der Magenwandung führt. — Im übrigen ist darauf hinzuweisen, daß bei dem typischen Magengeschwür vermutlich *konstitutionelle Umstände mitspielen*.

Auch *Verschlimmerung* eines bereits bestehenden Magengeschwürs durch mechanische Gewalteinwirkung ist möglich (erneute und vermehrte Blutungen, Durchbruch des Geschwürs oder sonst zunehmende Ulcussymptome), und zwar sowohl durch unmittelbare wie mittelbare mechanische Gewalteinwirkungen. Als letztere kommen z. B. in Frage schwere Allgemeinerschütterung und starke körperliche Überanstrengung. Verschlimmerung ist anzuerkennen:

1. bei Erheblichkeit des Traumas,
2. bei *baldigem* Auftreten der Verschlimmerungserscheinungen, in der Regel innerhalb der ersten Tage.

Mitunter können durch unmittelbar einwirkende Traumen bereits vernarbte Geschwüre zum Wiederauftreten kommen.

Bei Blutungen und Geschwürsdurchbruch ist zu beachten, daß die bei der Betriebsarbeit erfolgenden Blutungen und Perforationen nur unter der Voraussetzung *schädlicher Betriebseinwirkungen* als Unfallfolge zu entschädigen sind.

Ulceration der Magenschleimhaut mit folgender Narbenbildung kommt im übrigen als Unfallfolge gelegentlich vor nach *Verätzungen* durch *Säuren* und *Ätzalkalien*. Symptome ähnlich den „Ulcussymptomen“ typischer Art.

Auch bei *septischen Prozessen*, sowie nach schwerer *Verbrennung* kommen in seltenen Fällen akute Erosionen und Ulcerationen der Magenschleimhaut vor, vermutlich im Anschluß an Hämorrhagien und Thrombosen. Oft tödlicher Verlauf, vereinzelt aber auch Übergang in chronische Geschwürsbildung.

4. Magenkrebs.

Magenkrebs kann nur dann als *traumatisch ausgelöst* angesehen werden, wenn als *Vorbedingungen eines Unfallzusammenhanges* gegeben sind:

1. *Erheblichkeit* einer *unmittelbaren* Gewalteinwirkung auf die Magen-
gegend,
2. *örtliche Übereinstimmung* von Gewalteinwirkung (Magengegend)
und Geschwulstbildung,
3. *Brückensymptome* zwischen Unfall und Auftreten der Krebs-
erscheinungen, wie Schmerzen, Druck, Brechneigung, Blutungen,
schlechtes Allgemeinbefinden. Eine bestimmte zeitliche Grenze,
bis zu der die Krebsbildung offenkundig sein muß, ist nach den
Forschungsergebnissen von BLUMENTHAL *nicht* zu geben (vgl.
S. 128).

Die weitaus meisten Fälle von Magenkrebs bei Unfallpatienten sind zweifellos *nicht* traumatisch bedingt. Oft werden nachträglich ganz belanglose „Unfälle“ als Ursache des Leidenszustandes bezeichnet, die entweder nicht erwiesen sind oder die auf die Krebsentwicklung keinerlei Einfluß gehabt haben können.

Traumatische *Verschlimmerung* bereits bestehenden Magenkrebses durch unmittelbare Gewalteinwirkung erheblicher Art ist dann anzunehmen, wenn die Krankheitserscheinungen nach dem Unfälle in rascher und auffallender Weise Fortschritt machen (schnelleres Wachstum der Geschwulst, vermehrte Blutungen, Perforation, beschleunigte Metastasenbildung, rascherer Verfall). Verschlimmerung muß sich spätestens nach einigen Wochen bemerkbar machen.

Mittelbare mechanische Traumen, wie schwere Allgemeinerschütterung oder starke Überanstrengung, können nie als auslösende, wohl aber als *verschlimmernde* Ursache für Magenkrebs in Frage kommen. Dagegen schalten *Traumen anderer Körperregionen* (z. B. Brustquetschung) als mitwirkende Schädigung bei Magenkrebsentwicklung in der Regel *vollkommen* aus.

So hat das R.V.A. den ursächlichen Zusammenhang zwischen tödlich verlaufenem Magenkrebs und einer etwa 2 Jahre vorher stattgefundenen Brustquetschung (Schlag gegen die Brust) als nicht bestehend abgelehnt (R.-E. vom 29. 12. 1913).

5. Magenneurosen.

Magenneurosen der verschiedensten Art (Störungen der Sekretion und der Motilität, Gastralgien) sind in der Regel Teilerscheinung allgemein-nervöser Zustandsbilder, können aber in vereinzelt Fällen nach lokalem Magentrauma auch als isolierte Störung sich entwickeln. Nervöse Magenleiden können entstehen infolge von:

1. *psychischen Einwirkungen* unmittelbarer oder mittelbarer Art (z. B. Schreck oder Prozeßaufregungen),
2. *unmittelbaren mechanischen Traumen* der Magen-
gegend.

Für Beurteilung der *Zusammenhangsfrage* ist wichtig:

1. Früherer Gesundheitszustand des Verletzten,
2. Art, Hergang und Schwere des Unfalls (Beachtung etwaiger Schreckwirkung),
3. Verlauf des Entschädigungsverfahrens (Prozeßaufregungen),
4. Beachtung der zeitlichen Zusammenhänge.

**Magen-
neurosen**

Meist handelt es sich um Fälle von: Hyperacidität, nervöser Dyspepsie, nervöser Gastralgie oder nervösem Erbrechen, oft verbunden mit nervösen Darmerscheinungen.

6. Chronischer Magenkatarrh.

Chronischer
Magen-
katarrh

Chronischer Magenkatarrh kommt als *mittelbare* Unfallfolge bei traumatischem Zahnverlust, Kieferbruch oder Kiefersperre in Frage (ungenügende Zerkleinerung der Speisen), ferner als Folge einer Magenquetschung. Stets achten auf Alkoholismus und Nicotinmißbrauch!

7. Achlorhydrie.

Achlor-
hydrie

Achlorhydrie entsteht zuweilen nach *Verätzung der Magenschleimhaut* durch Säuren oder Ätzalkalien. Oft erhebliche chronische Ernährungsstörungen sowie sekundäre Darmerscheinungen.

8. Magensenkung und -erweiterung.

Magen-
senkung

Magensenkung und *-erweiterung* beruhen nur *ausnahmsweise* auf einem Unfall, sondern sind meist konstitutionell bedingt oder eine Folge sonstiger Leiden.

Senkung des Magens kann entstehen:

1. sekundär im Anschluß an eine traumatisch bedingte Abmagerung, sowie
2. nach schweren Traumen des Leibes.

Magen-
erweiterung

Erweiterung des Magens ist meist sekundär bedingt, z. B. durch Narbenstenose des Magenausganges. Ist letztere Unfallfolge, ist natürlich auch die Magenerweiterung mitzuentschädigen.

Praktische Beurteilung von posttraumatischen Magenleiden.

Praktische
Beurteilung

Bei allen frischen *Magenverletzungen*, blutenden *Magengeschwüren* und nachweisbarem *Magenkrebs* E.-B. = 100%.

Bei Magenverletzungen und Geschwüren mit gutartigem Verlauf *nach mehrmonatiger Schonzeit* E.-B. im Durchschnitt 50%, später weniger.

Bei *chronischen Magenkatarrh* E.-B. = 20—40%.

Bei *Magenneurosen* leichterer Art E.-B. = 20—30%.

Bei *Magenneurosen* stärkerer Art E.-B. = 40—60%.

Bei *Achlorhydrie* E.-B. = 30—60%.

Bei *Magensenkung* E.-B. = 20—40%.

Bei *Magenerweiterung* E.-B. = 20—40%.

e) Darm.

1. Zwölffingerdarm.

Zwöll-
finger-
darm-
geschwür

Bezüglich der *Geschwüre des Zwölffingerdarmes* (Ulcus duodeni) gelten im wesentlichen dieselben Gesichtspunkte wie für das „traumatische“ Magengeschwür. *Entstehung* durch unmittelbare Gewalteinwirkung ist fraglich (Blutungen in die Wandung sowie Darmrisse kommen

vor, besonders nach örtlich begrenzten Traumen: Stoß, Hufschlag, Überfahung), *Verschlimmerung* durch direkte Gewalteinwirkung auf den Leib ist möglich; in seltenen Fällen bilden sich *akute Duodenalgeschwüre* im Verlauf von allgemeiner Sepsis, sowie nach schwerer Verbrennung. Zuweilen erfolgt in gleicher Weise *Verschlimmerung* älterer Geschwüre oder selbst *Perforation*.

2. Dünn- und Dickdarm.

Verletzungen des Darmes können erfolgen *perforierend* (Schuß, Stich), oder *subcutan*.

Ver-
letzungs-
arten

Subcutane Verletzungen des *Darmes* kommen zustande durch Berstung, Abriß und Quetschung oder auch durch Kombination dieser Verletzungsformen. Circumscrippte Traumen sind gefährlicher als breite Gewalteinwirkung.

Perforierende Verletzungen, in der Unfallpraxis ziemlich selten, gehen oft mit *multipler* Perforation einher und führen bei Unterlassung sofortigen Bauchschnitts fast ausnahmslos zu tödlicher *Bauchfellentzündung*.

Per-
forierende
Ver-
letzungen

Wichtiger für die Unfallpraxis sind die *subcutanen Darmverletzungen*. *Berstung* erfolgt durch unmittelbare Gewalteinwirkung auf einen umschriebenen Darmteil oder auch durch Heben und Tragen schwerer Lasten mit starker Erhöhung des inneren Bauchdrucks (besonders gefährdet sind Bruchleidende); *Abriß* kommt zustande durch Stoß oder Zug, falls der betreffende Darmteil irgendwo fixiert ist (z. B. Abriß an der Flexura duodenojejunalis); *Quetschung* kann führen zu blutiger Durchträngung der Darmwand (Gefahr der sekundären Infektion durch Darmbakterien, Gangrän, Peritonitis), sowie zu völligen oder teilweisen Rissen. In seltenen Fällen entwickeln sich posttraumatische *Darmgeschwüre*, zuweilen auch *Darmstrikturen* (SCHLOFFER).

Subcutane
Ver-
letzungen

Hauptsymptome der *subcutanen Darmruptur*: mehr oder weniger umschriebener Druckschmerz, Brechreiz, sowie vor allem Bauchdecken- spannung, die um so früher eintritt, je rascher und reichlicher sich der Inhalt eines Hohlorgans oder Blut aus verletzten Organen (Gekröse, Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse) in die freie Bauchhöhle entleert. Zunehmende Dämpfung spricht für Bluterguß. Ferner treten je nach Art und Schwere der Verletzung, nach Beschaffenheit des Darminhalts, nach Virulenz der Bakterien früher oder später die Erscheinungen einer *Bauchfellentzündung* hinzu. Nur sofort laparotomierte Fälle haben Heilungsaussichten.

Darm-
rupturen

Einen Fall von ausgedehnter Darmruptur infolge mutwilliger Einführung von *Preßluft* in den Mastdarm beschreibt STAUFF, Tod durch Peritonitis.

Auslösung oder Verschlimmerung von *Darmkrebs* durch mecha- nische unmittelbare Gewalteinwirkung auf den Leib ist selten.

Darmkrebs

Unfallzusammenhang bei *Auslösung* erfordert:

1. *Erheblichkeit* des Traumas,
2. *örtliche Übereinstimmung* von Trauma und Geschwulstent- wicklung,

3. Wahrung des *zeitlichen Zusammenhangs*: Geschwulstbildung frühestens nach 2—3 Monaten; eine obere Grenze ist nicht mit Sicherheit anzugeben; Brückensymptome sind unerlässlich.

Verschlimmerung eines vorhandenen Darmkrebses kann bestehen in:

1. beschleunigtem Wachstum,
2. beschleunigter Metastasenbildung,
3. rascherem Körperverfall.

**Achsen-
drehung**

Darmverschluss durch *Achsendrehung* (Volvulus) des Darmes kann betreffen den Dünndarm, Blinddarm, Dickdarm und die Flexura sigmoidea. Vielfach spielen angeborene Eigentümlichkeiten von Darm und Gekröse mit, z. B. abnorme Länge und Beweglichkeit des S. romanum (HIRSCHSPRUNGSche Krankheit), ferner chronisch-entzündliche Gekröse-schrumpfung mit Annäherung der Fußpunkte der einzelnen Darmabschnitte, Verdauungsstörungen, starke Anspannung der Bauchpresse. Mechanisch traumatische Einflüsse (Schlag, Stoß usw.) pflegen, sofern sie in seltenen Fällen überhaupt von Bedeutung sind, oft nur die letzte Gelegenheitsursache abzugeben, indem sie bereits zur Drehung fertige oder schon gedrehte Darmschlingen an ihrer Wiederaufdrehung verhindern. Mit Recht fordert ТНЕМ, daß gerade beim Volvulus der Unfallbegriff besonders scharf zu fassen ist. Ferner müssen die Erscheinungen *sofort* nach dem Unfall sich bemerkbar machen, wenn auch nicht stets in stürmischer Weise (mehr oder weniger begrenzte Auftreibung des Leibes, Schmerz, Erbrechen — *Ileus*). Auch durch *plötzliches, übermäßig* starkes Anspannen der Bauchdecken kann eine Achsendrehung erfolgen.

So beschreiben SANDTROP und ТЕКЕРТ (Mon. f. Unf. u. Inv. 1920, 7) einen Fall, wo ein Arbeiter nach plötzlichem, ruckweisem, außergewöhnlich schwerem Heben nach 2 Tagen an Volvulus starb (Obduktionsbefund).

**Darmin-
vagination**

Darminvagination (Dünndarm, Blinddarm, Dickdarm) wird in vereinzelt Fällen durch *Quetschung* des Bauches, *Allgemeinerschütterung* oder durch *schwere körperliche Anstrengung* veranlaßt. Sofortiges Auftreten akuter Symptome oder späteres Auftreten nach vorausgehenden Brückensymptomen (Darmblutung, Schmerz, Durchfall) bekräftigen den Unfallzusammenhang.

**Darm-
lähmung**

Darmlähmung (paralytischer Ileus) kommt in ebenfalls seltenen Fällen vor:

1. nach Bauchquetschungen stärkeren Grades,
2. nach Verletzungen des Rückenmarks.

Spastische Darmkontraktion nach Bauchquetschung mit schwerem Krankheitsbilde sah REHN (bei Laparotomie lediglich tetanische Kontraktion der linken Flexura Colica ohne irgendwelche Verletzungsspur).

**Innere
Brüche**

Innere Brüche können durch unmittelbare mechanische Gewalteinwirkung auf den Bauch (Hufschlag, Fall, Überfahung) entstehen und auch zur *Einklemmung* kommen.

So berichtet SILBERSTEIN über ein 15jähriges Mädchen, dem ein Kasten gegen die Magengegend schlug und bei dem die wegen innerer Einklemmungserscheinungen vorgenommene Laparotomie eine teilweise Zerreißung des Mesenteriums mit Durchtritt zahlreicher Dünndarmschlingen ergab.

Darmdivertikel sind nach der bisherigen Erfahrung *nie traumatisch* bedingt, können aber durch ein *unmittelbares* mechanisches Trauma sich *entzünden* und unter Umständen *perforieren*.

Darm-
divertikel

So beschreibt HÜBSCHMANN einen Fall von Spätperforation eines MECKEL'Schen Divertikels nach Trauma: Fall auf den Leib, am nächsten Tag Darmblutung, die sich in der Folge wiederholte, 4 Wochen später Operation: schwere eitrige Bauchfellentzündung, ausgegangen von 4 cm langem, perforiertem Divertikel.

3. Wurmfortsatz.

Akute Erkrankung eines bis dahin *völlig gesunden Wurmfortsatzes* kann im allgemeinen nur bei abnormer Länge oder Lagerung desselben durch ein *unmittelbares mechanisches Trauma* (Hufschlag, starker Stoß, Fall, Quetschung) veranlaßt werden. Häufiger ist *Auslösung eines akuten Anfalles* durch Bauchtraumen bei bereits bestehender *latenter oder chronischer Appendicitis* mit Sekretverhaltung und Kotstein; es kann dann entweder zu *gesteigerten Schmerzanfällen* oder auch zur *akuten Gangrän* und *Perforation* kommen.

Akute
Appendi-
citis

Für die Anerkennung des *Unfallzusammenhanges* ist erforderlich:

1. *örtliche Übereinstimmung* von Gewalteinwirkung und Erkrankungsstelle,
2. *enger zeitlicher Zusammenhang*; bei späterem Auftreten von Appendicitis Nachweis von Brückensymptomen (Schmerzen, Übelkeit, Darmstörungen).

Auch *mittelbare mechanische Traumen* (Allgemeinerschütterung, schwere körperliche Anstrengung mit beträchtlicher Erhöhung des inneren Bauchdrucks) können bei latenter oder chronischer Appendicitis, also bei bereits *vorher krankem Wurmfortsatz*, zu akutem Anfall bzw. Verschlimmerung der Schmerzanfälle führen; ob mittelbare mechanische Traumen, insbesondere *schwere Allgemeinerschütterung* auch zur Erkrankung eines *vorher gesunden Wurmfortsatzes* führen können, ist strittig, aber nicht als ausgeschlossen zu betrachten, da durch schwere Allgemeinerschütterung innere Blutungen und Zerreißen auftreten können. Ein Unfallzusammenhang wäre beispielsweise bei Fall aus der Höhe mit schwerer Allgemeinerschütterung dann zu bejahen, wenn bei einem bis dahin anscheinend gesunden Menschen in unmittelbarem Anschluß an den Unfall, innerhalb 48 Stunden, die Erscheinungen akut zutage treten. Dagegen ist Erkrankung eines bis dahin gesunden Wurmfortsatzes lediglich als Folge schwerer *körperlicher Anstrengung* („Verheben“ u. dgl.) unwahrscheinlich.

Ebenso kann „*Erkältung*“, sofern sie als „Unfall“ anzusehen ist, durch Vermittlung einer infektiösen Angina, Lungenentzündung oder Magen- und Darmerkrankung zur Entzündung des Wurmfortsatzes führen.

Chronische Appendicitis ist zuweilen insofern durch *unmittelbare* mechanische Gewalteinwirkung mitbedingt, als nach posttraumatischer Blutung Verwachsungen in der Umgebung des Blinddarmes mit Fixierung des Wurmfortsatzes entstehen können, wodurch das Auftreten von Sekretverhaltung und bei Einwanderung von Bakterien die Entstehung chronischer Entzündungserscheinungen begünstigt wird.

Chronische
Appendi-
citis

4. Mastdarm.

Mast-
darmver-
letzungen

Verletzung des *Mastdarmes* kommt mitunter durch *Pfählung*, *Stich* und *Schuß* zustande, ferner bei schweren Beckenbrüchen, oft im Verein mit gleichzeitigen Verletzungen von Blase, Harnröhre oder Scheide.

Zuweilen kommt es bei gegebener Veranlagung zu *Mastdarmvorfall* durch Heben schwerer Lasten.

Mastdarmfisteln beruhen in der Regel auf Tuberkulose, Lues oder Gonorrhöe, können aber auch als Folge von Mastdarmverletzungen durch Pfählung, Schuß, Stich oder Beckenbruch entstehen. In einem von mir begutachteten Haftpflichtfalle, wo durch Irrtum einer Krankenschwester ein Einlauf mit starker Chlorzinklösung (statt Glycerin) gemacht worden war, kam es zu brandiger Abstoßung von Mastdarmschleimhaut mit folgender *Mastdarmverengung* sowie *Inkontinenz* infolge Lähmung des Afterschließmuskels.

Praktische Beurteilung von posttraumatischen Darmleiden.

Fast alle posttraumatisch bedingten Darmleiden haben zunächst volle Arbeitsunfähigkeit zur Folge, die meisten bedingen sofortigen operativen Eingriff. *Unfallrente* kommt bei chronischen Prozessen und Folgeerscheinungen akuter Prozesse (Verwachsungsbeschwerden, Stenoseerscheinungen, Blutungen, Störungen des Allgemeinzustandes) in Betracht, meist in Höhe von 30—60%, bei bösartigen Leiden natürlich höher. *Schwere Arbeit*, insbesondere schweres Heben, Tragen, Drücken, Pressen muß *vermieden* werden; mitunter sind besondere *Diätvorschriften* notwendig.

f) Leber und Gallenwege.

1. Leber.

Unfall-
arten

Leberquetschung durch Stoß, Fall, Schlag, Überfahrenwerden usw. führt in leichteren Fällen zu Druckempfindlichkeit und Vergrößerung des Organs (*Leberschwellung*); bei schwerer Quetschung mit *Zerreißung* von Leber und Leberkapsel oder bei *perforierendem Trauma* (Stich, Schuß) erfolgt Blutung in die freie Bauchhöhle. Prognose zweifelhaft, sofern nicht sofortiger Bauchschnitt erfolgt. Gleiches gilt für Leberverletzung durch *mittelbare* Gewalteinwirkung in Form von *schwerer Allgemeinerschütterung* mit inneren Zerreißungen. Dagegen ist körperliche Überanstrengung, Verheben u. dgl. zur Verursachung von Leberverletzungen nicht als geeignet anzusehen.

Anfangs-
symptome

Mitunter kommt es bei Verletzung von Leber oder Gallengängen zu *Gallenerguß* ins Peritoneum, weiterhin auch zu *galliger Bauchfellentzündung*. Manche Autoren halten *Pulsverlangsamung*, bewirkt durch peritoneale Resorption gallensaurer Salze, für ein wichtiges *Frühsymptom von Leberverletzung*, das allerdings bei beginnender Bauchfellreizung mit Pulsbeschleunigung wieder verschwinden kann; KIRCHENBERGER sah nach Hufschlag gegen die rechte Rippenbogengegend mit Leberverletzung 5 Tage hindurch Bradykardie.

Sonstige Symptome von Leberverletzung: Druck- und Spontanschmerz, Bauchdeckenspannung und zunehmende Dämpfung bei Bluterguß;

Ikterus kann (meist nach einigen Tagen) als *Frühikterus* oder (bei Infektion oder Spätblutung) als *Spätikterus* hinzutreten. Ferner bestehen meist anfängliche Kollapserscheinungen.

Tritt zu subcutaner oder perforierender Leberverletzung Infektion hinzu (durch Wunden, von Darm oder Blutbahn aus), so kann *Leberabsceß* entstehen, zuweilen auch nichteitrige *infektiöse Entzündung* von Leber und Gallengängen.

Leberabsceß und -entzündung

Bei fehlender Eiterung kann durch Wucherung des Bindegewebes mit folgender Schrumpfung ein der *Lebercirrhose* entsprechendes Bild entstehen — *traumatische Schrumpfleber*. Auch Leberverhärtung mit *Vergrößerung* des Organs kommt nach Leberquetschung vor, meist mit begleitender *Perihepatitis*.

Lebercirrhose und Perihepatitis

In einem unserer Fälle sah ich bei bestehender Lungentuberkulose nach schwerem Sturz auf die Lebergegend eine ziemlich rasch entstehende Leberschwellung mit zunehmender Verhärtung und anschließender Miliartuberkulose. Nach dem klinischen Befund und Verlauf war *tuberkulöse Perihepatitis traumatica* anzunehmen.

Akute gelbe Leberatrophie kommt als Unfallfolge vor nach Chloroformnarkose, Phosphorvergiftung sowie nach posttraumatischen schweren Infektionen; Auftreten von akuter gelber Leberatrophie lediglich nach Leberquetschung kommt ebenfalls vor, ist aber außerordentlich selten.

Akute gelbe Leberatrophie

CURSCHMANN nahm bei einem Fall von akuter gelber Leberatrophie nach direkter mechanischer Gewalteinwirkung *Erschütterungsschädigung* an, die eine irgendwie geartete Disposition aktiviert habe.

Wanderleber ist meist Teilerscheinung von allgemeiner Senkung der Baucheingeweide. Nur ausnahmsweise entsteht sie traumatisch durch schwere unmittelbare Gewalteinwirkung mit Zerreißen oder Lockerung der Leberbänder.

Wanderleber

2. Gallenblase und Gallengänge.

Gallenblase und Gallengänge können durch *unmittelbare* Traumen des Leibes *gequetscht* oder auch *zerrissen* werden. Bei Zerreißen erfolgt galliger Bauchfellerguß, zuweilen mit anschließender galliger Bauchfellentzündung. Von den Gängen ist der Ductus hepaticus zumeist betroffen. Durch sekundäre *Infektion* der gequetschten oder sonst geschädigten Gallenblase oder der Gänge kann *Cholecystitis* und *Cholangitis* veranlaßt werden. Besonders neigt die *steinhaltige Gallenblase* zu Entzündung nach mechanischer Gewalteinwirkung.

Quetschung Zerreißen

Ob ein *Gallensteinleiden* traumatisch entstehen kann, ist fraglich; doch ist nach KEHR die *Manifestation* eines latenten Gallensteinleidens durch unmittelbare mechanische Gewalteinwirkung zuzugeben. Ebenso kann ein direkt einwirkendes Trauma (Hufschlag, Stoß, Fall) ein bestehendes Gallensteinleiden *verschlimmern*, insofern es typische Kolikfälle auslöst, ihre Häufigkeit vermehrt oder den Hinzutritt entzündlicher Prozesse begünstigt.

Gallensteinleiden

Mittelbare Gewalteinwirkung (Allgemeinerschütterung, körperliche Überanstrengung mit Anspannung der Bauchpresse) pflegt nur im Sinne einer *Auslösung* latenter bzw. *Verschlimmerung* offenkundiger Krankheitserscheinungen zu wirken. Dasselbe gilt für psychische Traumen

(Schreckeinwirkung), die durch gesteigerte Peristaltik Auslösung oder Verschlimmerung bewirken können, während die *Entstehung* eines Gallensteinleidens durch unmittelbare Gewalteinwirkung oder Gemütserschütterungen auszuschließen ist.

g) Bauchspeicheldrüse.

Traumatische Leiden der *Bauchspeicheldrüse* sind selten. *Pankreasquetschung* (durch Hufschlag, Stoß, Fall, Überfahung) bedingt mitunter *Pankreasblutung* und *Fettgewebsnekrose* (durch fermentative Wirkung des Pankreassaftes) und kann ferner zu *Zuckerausscheidung* bzw. *Diabetes mellitus* führen. In vereinzelt Fällen bildet den Ausgang der Verletzung eine *traumatische Pankreaszyste*. Akute und chronische *Entzündungen des Pankreas* kommen besonders nach infektiösen Erkrankungen der Gallenwege vor; sie können außer zu örtlichen Beschwerden und Ernährungsstörungen ebenfalls Anlaß zu Zuckerleiden geben.

h) Milz.

Milzruptur *Milzverletzungen* kommen nur verhältnismäßig selten zur Begutachtung. Bei schwerer Zerreißen, Zertrümmerung oder Schußverletzung kann Bauchschnitt lebensrettend wirken. Zeichen innerer Blutung treten bei traumatischer *Milzruptur* zuweilen *erst nach Tagen* in Erscheinung (vielleicht infolge anfänglicher Selbsttamponade durch Blutgerinnsel oder Netz).

In einem Falle von HAHN erfolgte Verblutung erst am 7. Tage; in einem von mir begutachteten Falle trat schwerer Kollapszustand infolge innerer Blutung erst nach 3 Tagen auf.

Sonstige Milzverletzungen Bei *Schußverletzung* der Milz bestehen meist gleichzeitig Verletzungen von Magen oder Darm.

Einen Fall von *totaler Milzabreißen*, was selten vorkommt, berichtet GIANNUZI (Laparotomie — Heilung). Durch Lockerung oder Zerreißen von Bändern durch schwere direkte Gewalt kann *Wandermilz* entstehen. *Milzzysten* infolge traumatischer Blutung sind selten, ebenso *Vereiterung* traumatischer Blutergüsse (*Milzabsceß*).

Milzverlust *Milzverlust* durch Exstirpation nach traumatischer Schädigung bedingt im allgemeinen nur dann eine Erwerbsbeschränkung, wenn eine Änderung der Blutbeschaffenheit nachweisbar ist. Bei dauernd normalem Blutbefund nach Milzentfernung besteht in der Regel volle Erwerbsfähigkeit.

i) Bauchfell.

Bauchfellentzündung Traumatische Erkrankungen des *Bauchfells* sind in der Regel mit Schädigungen anderer Bauchorgane kompliziert oder sekundärer Natur: bei Verletzung von Leber und Gallengängen — *galliger Erguß mit folgender fibrinöser Entzündung*, bei traumatischer Perforation von Magen- und Darmgeschwüren oder Eiterherden — *Perforationsperitonitis*, bei penetrierender Verletzung der Bauchwandung — *primäre septische Peritonitis*. Die Traumen können sein: *unmittelbarer* Art (z. B. Bauchquetschung) oder *mittelbarer* Art (Allgemeinerschütterung oder

Überanstrengung). WOLFF-EISNER sah nach „Verheben“ tödliche Bauchfellentzündung im Anschluß an abgekapselte Periproktitis (Einreißen alter Schwarten und Verwachsungen). Verlauf der traumatisch bedingten Peritonitis meist *akut*, nur vereinzelt *subakut* oder *chronisch* (bei geringerer Virulenz der Bakterien und bei Neigung zur Abkapselung). Meist entwickelt sich *allgemeine* Bauchfellentzündung; seltener bleibt die Bauchfellentzündung an der Verletzungsstelle *lokalisiert*.

In einem von mir begutachteten Falle war nach Quetschung des Bauches zunächst eine leichte, umschriebene Bauchfellentzündung der Oberbauchgegend aufgetreten, woran sich längerdauernde Bauchbeschwerden mehr unbestimmter Art anschlossen, bis etwa $\frac{3}{4}$ Jahr nach dem Unfall plötzlich eine schwere allgemeine eitrige Bauchfellentzündung mit tödlichem Ausgang sich anschloß, für die eine sonstige Ursache bei der Obduktion nicht nachzuweisen war. Vermutlich war es anfänglich infolge Blutungen und Zerreibungen zu einer umschriebenen fibrösen Bauchfellentzündung gekommen mit nachfolgenden Verwachsungen; infolge Abschnürung durch Verwachsungen erfolgte Darmverschluß mit sekundärer allgemeiner Bauchfellentzündung.

Wichtigste *Folgeerscheinung* von traumatisch bedingter Bauchfellentzündung bei überlebenden Fällen: peritonitische *Verwachsungen* mit Schmerzen und Störungen der Darmfunktion, zuweilen sekundärer Darmverschluß.

In einem unserer Fälle von *traumatischer Hämatocele der Bauchhöhle* mit anschließender umschriebener, fieberhafter Peritonitis fand sich 3 Jahre nach dem Unfälle auf dem *Röntgenbild* ein scharf umgrenzter Schatten von verschiedener Dichte — wahrscheinlich Ausdruck einer in Entwicklung begriffenen *Verkalkung* des alten Exsudats. Ausgangspunkt der Blutung unbestimmt.

Bauchfelltuberkulose kann traumatisch ausgelöst oder verschlimmert werden durch:

Bauchfell-
tuber-
kulose

1. *unmittelbare* stumpfe, mechanische Traumen des Leibes, die bei Bauchfellschädigung die Ansiedlung von Tuberkelbacillen vom Blute aus begünstigen oder *Mesenterialdrüsentuberkulose* zur Ausbreitung auf das Bauchfell veranlassen können,
2. *mittelbare* Gewalteinwirkung, insbesondere schwere *Allgemeinerschütterung*, die in gleicher Weise zu wirken vermag wie ein direkt einwirkendes Trauma des Bauches (Auslösung oder Verschlimmerung),
3. *körperliche Überanstrengung*, die zwar nicht zur Auslösung, aber zur *Verschlimmerung* bestehender Bauchfelltuberkulose führen kann.

Erheblichkeit der Unfalleinwirkung und *enger zeitlicher Zusammenhang* unter Nachweis von *Brückensymptomen* sind zur Anerkennung des Unfallzusammenhangs Voraussetzung. *Verschlimmerung* ist dann anzunehmen, wenn sich die Krankheitserscheinungen kurz nach dem Unfall in auffallender Weise verstärken.

k) Unterleibsbrüche.

1. Leistenbrüche.

Leistenbrüche werden ganz außerordentlich oft von Unfallverletzten als Unfallfolgen bezeichnet, sind aber nur *ausnahmsweise* wirklich

Ent-
stehung
und Sym-
ptome

traumatisch *entstanden* und nur in besonders gelagerten Fällen *entschädigungspflichtig*; die allermeisten Leistenbrüche (indirekte, äußere Brüche) beruhen auf *angeborener Anlage*, indem eine Ausstülpung des Bauchfells als präformierter *Bruchsack* bestehen bleibt, ebenso eine Lücke der Bauchwand als mehr oder weniger weite *Bruchpforte*.

Bei „*Bruchanlagen*“ dieser Art kann ein Unfall, sei es ein schweres *direktes* Trauma des Unterleibs oder eine *indirekte* Einwirkung, wie Überanstrengung bei schwerem Heben und Tragen mit Anspannung der Bauchpresse, zum Hineingleiten von Eingeweideteilen in den Bruchsack, d. h. zur Bildung des „*Bruchinhalts*“ Anlaß geben, oder es kann bei schon vorher bestehendem „*interstitiellen*“ oder „*Kanalbrüche*“ durch stärkeres Hervortreten die Bruchgeschwulst eine *Verschlimmerung* erfahren.

Praktisch ist stets zu entscheiden, ob das Hineingleiten des Bruches in den Bruchsack wirklich Folge eines *Unfalles* oder eines ihm gleichzuerachtenden Ereignisses war, oder ob es zwar *während* der Berufstätigkeit, aber *ohne schädigende Einwirkung der Betriebsarbeit* erfolgte.

Traumatisch bedingte Leistenbrüche sind von *akuten Erscheinungen* gefolgt, die an plötzliche *Einklemmung* gemahnen, und sind in der Regel nur klein. Ältere Brüche sind leichter reponibel; auch besonders große Brüche, etwa über Apfelgröße, oder nicht eingeklemmte, irreponible Netzbrüche sprechen gegen traumatische Entstehung.

Entstehung von Leistenbrüchen *bei fehlender Bruchanlage* ist selten, kommt aber als „*direkter Bruch*“ nach Zerreißung der Bauchwandschicht infolge direkter und indirekter Traumen vor. Nachweis von frischen Rissen sichert die Diagnose.

Entschädigungspflicht

Bauch- oder Unterleibsbrüche jeglicher Art pflegen von *privaten Unfallversicherungsgesellschaften* vom Entschädigungsanspruch in der Regel *ausgeschlossen* zu werden (vgl. S. 61).

„*Direkt*“ entstandene Brüche werden in *Haftpflichtfällen* sowie bei *sozialer Versicherung* und *Reichsversorgung* stets entschädigt. Dagegen besteht ein Unterschied bezüglich der „*indirekten*“ *Leistenbrüche*: Für *Haftpflichtfälle* hat das *Reichsgericht* durch Urteil vom 3. Mai 1910 folgendes entschieden:

Wenn bei vorgebildetem Kanal und Bruchsack ein Betriebsvorgang auch nur die *Gelegenheit* sei, die das Austreten des Bruches herbeiführe, so liege schon ein entschädigungspflichtiger Zusammenhang vor. Es seien dann eben zwei Ursachen gegeben: die vorhandene Bruchanlage und der Betriebsvorgang, der den Austritt des Eingeweideteils bewirkte.

Demgegenüber hält das *Reichsversicherungsamt* daran fest, daß bei den durch präformierten Bruchsack vorbereiteten Leistenbrüchen das Hineingleiten von Eingeweideteilen *während der üblichen Betriebsarbeit* als bei einer *nicht entschädigungspflichtigen Gelegenheitsursache erfolge*, mag es sich um *unvollkommene* (interstitielle) oder *vollkommene* (komplette) Leistenbrüche handeln. Nur bei *erstmaligem Austreten eines indirekten Leistenbruches* infolge eines *Unfallereignisses* oder einer *außergewöhnlichen Anstrengung* mit plötzlicher starker Erhöhung der Bauchpresse — was meist mit *Einklemmungserscheinungen* einhergeht, bzw. unter *stürmischen Begleiterscheinungen* erfolgt —, sowie bei *gewalt-*

samer Gewebszerreißung mit stürmischen Krankheitserscheinungen („direkter“ Bruch) sind in der sozialen Unfallversicherung Leistenbrüche entschädigungspflichtig, und zwar *einseitige* Leistenbrüche, die durch ein Bruchband gut zurückgehalten werden, mit 10%iger Dauerrente, *doppelseitige* Leistenbrüche mit 20%iger Dauerrente.

Radikaloperation eines Leistenbruches braucht vom Patienten, sofern er der *sozialen Unfallversicherung* angehört, nicht gestattet zu werden. Dagegen hat das schweizerische Bundesgericht die *Operationspflicht* bei traumatisch bedingten Brüchen anerkannt und auch nach der jetzigen Rechtsprechung des *Reichsgerichts* kann Operationsverweigerung in analogen Fällen unter Umständen als mitwirkendes Verschulden des Patienten angesehen werden (vgl. S. 55)! Allerdings hat das Reichsgericht in seiner Entscheidung vom 29. November 1915 betont, daß bei einem Leistenbruch selbst bei Gefahrllosigkeit und annähernder Schmerzlosigkeit der Operation dennoch dem Patienten eine Operation nicht zugemutet werden könne, wenn er durch seinen Beruf zum Heben schwerer Lasten genötigt und damit der *Gefahr eines Bruchrückfalls* ausgesetzt sei.

Operations-
pflicht

2. Schenkelbrüche.

Schenkelbrüche sind nach der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes nur dann entschädigungspflichtig, wenn sie durch ein wirkliches Unfallereignis oder eine außergewöhnliche Anstrengung plötzlich zutage getreten — seltenes Ereignis. *Einklemmung* im Anschluß an Betriebsereignisse spricht für traumatische Entstehung.

3. Nabel-, Bauch- und Narbenbrüche.

Nabelbrüche beruhen fast ausnahmslos auf mangelhaftem Verschuß des Nabelringes, sind also anlagemäßig bedingt und in der Regel *keine* Unfallfolge. Nur plötzliche *Einklemmung* infolge eines Unfallereignisses bedingt in seltenen Fällen Entschädigungspflicht.

Nabel-
brüche

Bauchbrüche (epigastrische Hernien) können durch unmittelbare mechanische Gewalteinwirkung mit Riß der weißen Linie entstehen, ferner nach perforierender Bauchdeckenverletzung. Zu achten auf äußere Verletzungszeichen! Die angeblich nach „Verheben“ entstandenen Brüche sind in der Regel *älteren* Ursprungs (Spaltbildung mit subserösem Lipom); doch ist *Verschlimmerung* eines bisher latent gebliebenen Leidens durch traumatische Einwirkung zuzugeben, sofern *akute Symptome* sich einstellten. *Rente* je nach Schwere des Falles etwa 10—30%; *Rentenminderung* bei *Gewöhnung an Bruchbandtragen* ist zulässig (RVA.).

Bauch-
brüche

Narbenbrüche der Bauchwand sind dann entschädigungspflichtige (mittelbare) Unfallfolgen, wenn die Narbe durch ein Unfallereignis oder durch eine wegen Unfallfolgen erforderliche Operation herbeigeführt wurde. *Rente* je nach Größe des Bruches und Art der Beschwerden, 0—30%. Mitunter bestehen gleichzeitig innere Verwachsungserscheinungen, die besonders zu berücksichtigen sind.

Narben-
brüche

6. Urogenitalsystem.

a) Niere.

Unter den posttraumatischen Erkrankungen innerer Organe nehmen *Nierenleiden* nach Unfall zahlenmäßig nur eine untergeordnete Stellung ein (nur 1⁰/₀ unserer Fälle), was in der Hauptsache darauf beruht, daß die Nieren in der von elfter und zwölfter Rippe, sowie von den beiden obersten Lendenwirbeln gebildeten Höhlung in ziemlich geschützter Lage lokaler Gewalteinwirkung gegenüber sich befinden. Dazu kommt, daß bei Männern, die ja ihrer ganzen beruflichen Tätigkeit nach hauptsächlich von Unfällen betroffen werden, die Nieren viel seltener als bei Frauen eine *Tiefenverlagerung* oder abnorme Beweglichkeit im Sinne einer *Wanderniere* aufweisen, damit aber auch direkter Nierenverletzung nur in geringem Grade ausgesetzt sind. Für die Unfallpraxis sehr bedeutsam sind die Versuche von MENGE, SCHREIBER, POSNER und COHN, daß ganz besonders die ungeschützte Wanderniere selbst *nach mechanischen Reizungen leichtester Art*, einfacher *Palpation* oder *Massage*, fast unmittelbar mit *Ausscheidung von Eiweiß, Leukocyten, Erythrocyten, ja selbst hyalinen Zylindern* zu reagieren vermag. Auch nach längeren Märschen, Radfahren, Reiten oder sonstiger Körperanstrengung kann sich bekanntlich leichtere Eiweißausscheidung finden. *Einmalige Untersuchungsergebnisse* sind daher in der Regel *nicht zu verwerten*. *Unfallverletzte Nierenkranke sollten stets einer klinischen Beobachtung unterzogen werden*. Auch Feststellung der 24stündigen Menge des Urins, des spezifischen Gewichts und mikroskopische Untersuchung des Urinsediments sind meist nur im Krankenhaus ausführbar, desgleichen die Nierenfunktionsprüfung (Wasserausscheidungs- und Konzentrationsversuch). Bei dem *schleichenden Verlaufe* vieler Nierenleiden ist der unfallmedizinische Zusammenhang vielfach äußerst schwierig zu entscheiden, zumal wenn der *Zustand der Nieren vor dem Unfall* — wie es die Regel bildet — *nicht bekannt* ist. Stets, vor allem natürlich in zweifelhaften Fällen, ist zu achten auf solche Erkrankungen und Schädlichkeiten, die erfahrungsgemäß häufig zu Nierenleiden führen: Angina, Scharlach, Diphtherie, Influenza, Lues, Tuberkulose und sonstige akute und chronische Infektionskrankheiten, Arteriosklerose, Diabetes mellitus, Gicht, Alkoholismus und sonstige Intoxikationen, schädliche Witterungseinflüsse, Feuchtigkeit und Erkältung.

Unfall-
arten

Hinsichtlich der *Art der Unfalleinwirkung* kommen bei Nierenleiden in Betracht:

1. *mechanische Traumen unmittelbarer Art*, die die Nierengegend betreffen, sei es von vorne, hinten oder seitlich — also Stoß, Schlag, Sturz, Quetschung, Überfahung (*stumpfe Gewalteinwirkung*), — Stich, Hieb, Schuß (*perforierende Gewalteinwirkung*);
2. *mechanische Traumen mittelbarer Art*, wie schwere *Allgemeinerschütterung* durch Sturz in die Tiefe mit Fall auf Gesäß oder Füße (aber ohne direkte Nierenquetschung), starke *Überanstrengung* (z. B. „Verheben“) mit übermäßiger Kontraktion der Bauchmuskulatur und des Zwerchfells;

3. *toxisch-infektiöse Schädlichkeiten*, einschließlich *Intoxikation* durch chemische Gifte;
4. *Kälteschädigungen* (Erkältung und Durchnässung).

1. Mechanische Nierenverletzungen.

Die *mechanischen Nierenverletzungen*, die *unmittelbar* (Quetschung, Stoß, Schlag, Fall, Pressung) oder *mittelbar* (Allgemeinerschütterung, Überanstrengung) zustande kommen können, sind *einzuteilen* in:

1. *Zerreißen* von Nierensubstanz, meist in querer oder schräger, seltener in longitudinaler Richtung, mit oder ohne gleichzeitige Zerreißen der fibrösen Kapsel,
2. *Quetschungen* und *Zertrümmerungen* der Niere, von leichten Kontusionen mit nur umschriebenen Blutungen und Nekrosen bis zu den schwersten Fällen, in denen das ganze Organ breiig zermalmt ist,
3. *Kapselverletzungen*, entweder der fibrösen oder der Fettkapsel oder beider, meist mit ausgedehnten Blutungen in die Umgebung,
4. *Zerreißen der Hilusgebilde* (Harnleiter, Nierengefäße) und des *Nierenbeckens*, in verschiedenster Weise kombiniert mit sonstigen Verletzungen der Niere.

Die *unmittelbaren Folgeerscheinungen* mechanischer Nierenverletzungen können bestehen in:

- a) *Allgemeinsymptomen*, wie Kollapszuständen, Shocksymptomen, Erbrechen, — teils als Ausdruck von Anämie, teils infolge Mitbeteiligung des visceralen Nervensystems oder als peritoneale Reizerscheinung,
- b) *örtlichen Symptomen*: spontaner Schmerz in Nierengegend und den Harnleitern (infolge von Blutgerinnseln), Druckempfindlichkeit, blutiger Urin (POSNER hält den Schmerz noch für typischer als Hämaturie), zuweilen auch Harnverhaltung oder Harnverminderung, sowie Anschwellung der Nierengegend. In der Mehrzahl unserer Fälle war als unmittelbare Unfallfolge auch Ausscheidung von Eiweiß, Zylindern und Epithelien festzustellen.

Bezüglich des *weiteren Verlaufs* sind zu unterscheiden:

- a) *eitrige Formen*,
- b) *nichteitrige Formen*.

Eitrige Formen, wie *diffuse* oder *umschriebene Nieren- und Nierenbeckeneiterung*, *Nierenabszesse*, *Pyonephrose*, *peri- und paranephritische Abszesse*, entstehen bei *sekundärer Infektion* direkt oder indirekt *mechanisch geschädigter Nieren* von den Harnwegen, der Blutbahn oder dem Darne aus.

Beispiel: Fall X. Am 5. Februar 1903 Fall von einer Leiter; Schmerzen in der rechten Nierengegend; am 13. März 1903 wegen zunehmender Schmerzen und Fieber Krankenhausaufnahme: rechte Nierengegend geschwollen und stark druckschmerzhaft. Operation: Kapselriß der rechten Niere, perinephritischer Absceß.

Nierenquetschung infolge „*Verhebens*“ lediglich infolge starker Zusammenziehung der Muskeln ohne Stoß oder Schlag, mit folgender hämatogen bedingter *Einwanderung von Eitererregern in das gequetschte*

Gewebe hat das RVA. auf Grund eines Gutachtens von ISRAEL als entschädigungspflichtige Unfallfolge anerkannt (R.-E. vom 31. 1. 1912).

Heilungsaussichten stets zweifelhaft; nur bei *Einseitigkeit* (Ureterenkatheterismus!) ist Besserung oder auch Heilung (meist Nierenexstirpation oder Eröffnung anliegender Eiterherde erforderlich!) zu erwarten.

Nicht-
eitrige
Formen

Die *nichteitrigen Formen* nach direkter oder indirekter mechanischer Nierenschädigung sind bezüglich des klinischen Verlaufs zu trennen in:

- a) *Nephrosen*, d. h. Formen mit *degenerativer* Nierenveränderung,
- b) *Nephritiden*, d. h. Formen *entzündlicher* Art,
- c) *Nierensklerosen*.

Nephrose

Unter „*traumatischer Nephrose*“ sind solche Fälle zu verstehen, die unmittelbar nach der Verletzung einen klinischen Harnbefund analog der *akuten BRIGTSchen Krankheit* zeigen (Konzentration des Urins, Blutung, Abscheidung von Eiweiß, Degenerationszylindern und namentlich auch von Lipoiden), zuweilen auch mit *Ödemen* einhergehen, die aber im weiteren Verlauf *nicht* zu Herz- und Gefäßveränderungen (Hypertrophie der linken Kammer mit Blutdruckerhöhung und Verstärkung des zweiten Aortentons, Neigung zu Netzhautblutung und sonstigen Blutungen) führen.

Vorher *gesunde* Nieren reagieren auf direkte oder indirekte mechanische Einwirkung hin, sofern überhaupt eine Nierenschädigung zustande kommt, sei es *ein-* oder *doppelseitig*, stets zunächst mit „*traumatischer Nephrose*“. Bei schwerer Nierenläsion mit hochgradigen Degenerationsprozessen oder gar mit völliger Zerquetschung und Zertrümmerung der Niere kann der Tod sofort oder in kürzester Zeit erfolgen (in der Regel durch *Urämie*); andererseits können leichte Fälle nach einigen Stunden oder Tagen wieder dauernd normalen Harnbefund aufweisen.

Besonders verhängnisvoll ist schwere Verletzung *beider Nieren* oder eine Mitbeteiligung des *Bauchfells*; auch seltenere *Bildungsfehler*, wie Hufeisenniere, Cystenniere oder ein vollkommenes Fehlen, unvollkommene Entwicklung oder auch Erkrankung der anderen, nicht-verletzten Niere können die Heilungsaussichten aufs ernsteste trüben, je nach Lage des Falles auch sofortige *Urämie* bedingen.

Bei nicht derart komplizierten Fällen ist aber der *Ausgang von „traumatischer Nephrose“* zumeist ein *ziemlich günstiger*, wenn auch nach unserer Beobachtung in etwa 60% der Fälle die Nierenerscheinungen *länger* als einige Wochen bestehen bleiben. Ob die zunächst *einseitige* Nephrose sekundär auch die *andere*, nicht betroffene Niere schädigen kann, etwa durch abgestorbene Nierenbestandteile mit spezifisch nierenschädigender Wirkung (Nephrotoxine), ist noch fraglich. Langer Krankheitsverlauf, etwa über Jahre hinaus, spricht *nicht gegen* „traumatische Nephrose“, da eine stark geschädigte Niere mit ausgedehnter Zelldegeneration noch lange Zeit hindurch Eiweiß, Zylinder und Epithelien abzuscheiden vermag, ja bei hochgradiger Läsion sogar *niemals* wieder in vollkommen normaler Weise funktioniert. Jedenfalls gibt es zahlreiche Fälle von „traumatischer Nephrose“, die bei sonst durchaus günstigem Verlauf in der Folgezeit leicht auf körperliche

Anstrengungen oder Kälteeinwirkungen hin mit Eiweiß- oder Zylinderausscheidung reagieren.

Ob auch rein *entzündliche* Veränderungen der Nieren mit interstitiellen Herden, *Blutdrucksteigerung*, Blutbeimengung im Urin, Ödemen, Herzhypertrophie und etwaigem Ausgang in *Schrumpfniere*, wie sie sonst nur durch infektiös-toxische Schädlichkeiten bedingt sind, als Folge eines *mechanischen Traumas* entstehen können, ist noch strittig und vermutlich zu *verneinen*. Sicher kann aber ein schon manifest oder auch latent bestehendes Nierenleiden entzündlicher Art, mag es sich nun um eine *Herdnephritis* oder um eine *Glomerulonephritis* handeln, durch direkte oder indirekte Gewalteinwirkung *verschlimmert* werden (Hinzutritt von Degenerationsprozessen mit weiterer Schädigung der Nierenfunktion — also *Aufspropfung einer Nephrose auf eine Nephritis*); nur in diesem Sinne kann unter Umständen ein chronisch-entzündliches Nierenleiden durch mechanische Traumen (Nierenquetschung, Allgemeinerschütterung, starke Überanstrengung) mitbedingt sein und einen *wesentlich rascheren Verlauf* erfahren. *Heilungsaussichten* der Nephritiden im Gegensatz zur traumatischen Nephrose meist *ungünstig*.

Nephritis

Analoges gilt für *arteriosklerotische Schrumpfniere* (gekennzeichnet durch Blutdrucksteigerung bei Fehlen von Wassersucht und Hämaturie), die durch direkte oder indirekte mechanische Traumen degenerative Veränderungen nach Art der Nephrose erleiden und dann insgesamt einen *beschleunigten Verlauf* nehmen kann. Nur *Verschlimmerung* kommt in Frage, nicht traumatische Entstehung der Sklerose. In der Regel finden sich gleichzeitig noch sonstige Veränderungen arteriosklerotischer Art, sei es an den peripheren Schlagadern, an der Aorta (Röntgenuntersuchung!) oder den Gehirnarterien. Prognose von arteriosklerotischer Schrumpfniere stets *ungünstig*.

Nieren-
sklerose

Unfallmedizinisch beachtenswert ist der Umstand, daß *sekundäre Infektionen*, z. B. *Nierentuberkulose*, in traumatisch veränderten Nieren leichter an Sitz und Ausdehnung gewinnen können als unter sonst gleichen Umständen in vollkommen gesunden Nieren. Als weitere *Spätfolge* in diesem Sinne kommt ferner in Frage die zuweilen mit *posttraumatischer Narbenschrumpfung der Niere* verbundene *Nierensteinbildung*, bei der Blutungen ins Nierenbecken den Ausgangspunkt lithogener Prozesse bilden, sowie die spätere Entwicklung von *Geschwülsten*, z. B. von *Hypernephromen*.

Kompli-
kationen

Ein größeres *Schonungsbedürfnis* ist bei Nierenschädigungen jeglicher Art stets als unerlässlich anzuerkennen. Vor allem sind bei Nierenleiden solche Berufstätigkeiten zu vermeiden, die schwere Körperanstrengung erfordern („*Belastungsproben*“, wie längeres Umhergehen und allmählich gesteigerte Körperarbeit, vor Abschluß des Heilverfahrens unter ständiger Urinkontrolle zweckmäßig!) oder die den Verletzten schädlichen Witterungseinflüssen, Erkältung, Durchnässung oder Zugluft aussetzen können. Auch entsprechende *Diät* muß durchzuführen sein.

Praktische
Be-
urteilung

Bei stärkerer Neigung zu Blutung, bei hohem Eiweißgehalt, Ödemen, Ausscheidung von Degenerationszylindern, überhaupt bei allen akuterem

Prozessen *Erwerbsbeschränkung* meist 100%; bei langsamer verlaufenden, subakuten und chronischen Formen ist die E.-B. abhängig 1. von der Nierenfunktion, 2. Herz- und Gefäßkomplikationen. In schwereren Fällen E.-B. = 70—100%, in leichteren Fällen, aber mit Neigung zu zeitweiliger leichter Blutausscheidung oder Blutdrucksteigerung E.-B. = 30—70%; bei Albuminurie und Schmerzen, beides geringeren Grades, E.-B. = 20—40%; dagegen bedingt selbst dauernde Ausscheidung von *Eiweißspuren* beim Fehlen sonstiger Symptome in der Regel *keine erhebliche* Erwerbsbeschränkung (0—20%), sofern Belastungsproben gut vertragen werden und die Nierenfunktionsprüfungen günstig ausfallen.

2. Nierenleiden nach toxisch-infektiösen Schädlichkeiten.

Ent-
stehungs-
arten

Nierenleiden nach toxisch-infektiösen Schädlichkeiten sind stets *mittelbare* Unfallfolgen. Sie können zustande kommen:

1. durch Einwanderung von Eitererregern in mechanisch *geschädigte* Nieren von den Harnwegen, der Blutbahn oder dem Darme aus — *Abscesse und Eiterungen*,
2. durch Einwanderung von Eitererregern *von sonstigen traumatisch bedingten Eiterherden* (Phlegmonen, Abscessen usw.) aus in bis dahin *gesunde* Nieren — *Abscesse und Eiterungen*,
3. durch *toxische Schädigung* und *Entzündung* der Nieren (*akute* oder *chronische Nephritis*) von posttraumatischen infektiösen Prozessen aus (Phlegmonen, Erysipel usw.),
4. durch *toxische Schädigung* und *Entzündung* der Nieren bei *gleichzeitiger Kälteschädigung* derselben — *Erkältungs-nephritis*,
5. durch Intoxikation seitens *chemischer Gifte*, wie Anilin, chlor-saures Kalium, Carbol-, Salpeter-, Salz-, Schwefel- und Oxal-säure, Quecksilber-, Chrom-, Blei- und Arsenikverbindungen, Cantharidin, Zink, Cyanwasserstoffe — *Nephrosen*.

Bei der *praktischen Beurteilung* solcher Fälle sind etwaige Komplikationen mit zu berücksichtigen!

3. Nierenleiden nach Kälteschädigungen.

Bei den *Nierenleiden nach Kälteschädigung*, z. B. durch Sturz in kaltes Wasser, Einbrechen in Eis, Aufenthalt in starker Zugluft (zumal nach vorheriger Erhitzung) sind zu unterscheiden:

- a) *Nephrosen*, sofern es sich nur um degenerative Prozesse handelt (durch Kälteeinwirkung bedingte Verengung der Nierengefäße mit ischämischer Ernährungsstörung?),
- b) *Nephritiden*, sofern infektiöse Schädlichkeiten daneben eine Rolle spielen.

Völlig geklärt sind die ätiologischen Bedingungen bei Nierenleiden dieser Gruppe noch nicht, wenn auch zweifellos durch Erkältung, Durchnässung usw. Nierenleiden *entstehen* und bestehende Nierenleiden *verschlimmert* werden können.

Hydronephrose.

Hydronephrosen, d. h. sackartige Erweiterungen des Nierenbeckens durch angestauten Harn, kommen nach STERN *traumatisch* zustande:

Entstehungsarten

- a) bei Narbenstenose von Harnleiter oder Nierenbecken,
- b) bei Verstopfung von Harnleiter durch Nierensteine oder Blutgerinnsel,
- c) bei Entzündung und Narbenschumpfung der Umgebung mit Kompression oder Abknickung des Harnleiters,
- d) bei Abknickung des Harnleiters durch eine traumatisch bedingte Wanderniere.

Je nach Art der Unfallschädigung kann die Stauung des Harns *plötzlich* oder *allmählich* erfolgen und dementsprechend auch die Entwicklung der Hydronephrose *rascher* oder *langsamer* vor sich gehen. *Ältere Hydronephrosen* können durch mechanische Gewalteinwirkung zum Platzen kommen. Bei Hinzutritt von Eitererregern, z. B. von Cystitis und aufsteigender Pyelitis aus, kann eine Hydronephrose zur *Pyonephrose* werden. War der Blasenkatarrh eine Unfallfolge, so ist auch die Pyonephrose als Unfallfolge mittelbarer Art zu betrachten.

Verschlimmerung

Pyonephrose

Wanderniere.

Wandernieren sind in den allermeisten Fällen von Unfallereignissen *unabhängig*. Sie können aber ausnahmsweise bei *schwerer unmittelbarer* Gewalteinwirkung (z. B. Hufschlag in die Nierengegend) auch *traumatisch entstehen*, wobei es stets zu erheblichen, akuten klinischen Symptomen kommt: Ohnmacht, Kollaps, Erbrechen. Weiterarbeiten und Krankmeldung erst Wochen nach einem Trauma spricht *gegen* einen Unfallzusammenhang. Zumeist handelt es sich bei Wanderniere um die Folgen einer angeborenen Bindegewebsschwäche und *nicht* um Unfallfolgen (vgl. auch R.-E. vom 21. 5. 1927).

Unmittelbare Gewalteinwirkung

Mittelbare Gewalteinwirkung, wie Allgemeinerschütterung, Muskelzug durch gewaltsame Rückwärtsbeugung des Rumpfes, sowie Heben schwerer Lasten kann zwar *nie zur Entstehung* von Wanderniere Anlaß geben, dagegen *Verschlimmerung* bereits vorhandener Wanderniere bewirken (Zunahme von Nierenbeweglichkeit, Schmerzen und Druckgefühl in der Nierengegend oder im Leibe). Ebenso können bei bestehender Wanderniere durch Achsendrehung und Knickung des Nierenstieles, z. B. nach schwerem Heben, akute *Einklemmungssymptome* mit Nierenkolik, Harnverhaltung und schweren Allgemeinerscheinungen entstehen; bei längerer Dauer Bildung von *Hydronephrose*, bei hinzutretender Infektion *Pyonephrose*.

Mittelbare Gewalteinwirkung

Erwerbsbeschränkung verschieden je nach Schwere etwaiger Kolikanfälle; bei geringen Beschwerden und Tragen von passender Leibbinde meist nur 20—30%. Bei Berufsarbeit ist schweres Heben und Tragen möglichst zu vermeiden.

Praktische Beurteilung

Nierenverlust.

Einseitiger *Nierenverlust* durch Unfall (nach operativer Entfernung bei Zertrümmerung, Zerreißung, Abriß, Vereiterung, Tuberkulose,

Geschwulst- oder Steinbildung oder Hydronephrose) bedingt, solange größere Schonung geboten, eine Erwerbsbeschränkung von etwa $33\frac{1}{3}\%$ (SCHMIDT); nach eingetretener *Gewöhnung* hat das RVA. noch 10% als Dauerrente anerkannt (R.-E. vom 14. 6. 1919) bei normalem Urinbefund und Fehlen sonstiger Komplikationen. Gewisse Schonung ist vielfach geboten, vor allem bei Berufen, die leicht zu Erkältungen Anlaß geben. Die E.-B. bei einseitigem Nierenverlust ist daher in manchen Fällen auch etwas höher, auf $15\text{—}20\%$ als Dauerschaden zu bemessen.

Nierensteine.

Ent-
stehung

Posttraumatische Nierensteinbildung (aus phosphor-, oxal- oder harnsauren Salzen) kann mitunter durch solche Vorgänge veranlaßt werden, die zu Urinstauung, zu Blutungen oder entzündlichen Veränderungen im Nierenbecken führen können. Als solche kommen in Frage:

1. mechanische Traumen unmittelbarer oder mittelbarer Art,
2. toxisch-infektiöse Schädlichkeiten mit Nierenbeckenerkrankung.

Ver-
schlimme-
rung

Durch dieselben Schädlichkeiten kann ein bestehendes Nierensteinleiden *verschlimmert* werden (vermehrte Steinbildung, Nierenbeckenblutungen, Einklemmungserscheinungen). Der Nachweis der Verschlimmerung setzt voraus, daß der Zustand vor dem Unfall genau bekannt war, daß die Unfalleinwirkung geeignet und nachgewiesen und daß das Leiden sich nach dem Unfall auffällig verschlechtert hat.

Praktische
Beurteilung

Erwerbsbeschränkung bei häufigen Anfällen von Nierenkolik und Blutungen im Durchschnitt $40\text{—}70\%$, bei selteneren Anfällen im Durchschnitt $10\text{—}30\%$.

Traumatische Apoplexie bei Nierenleiden.

Das mitunter bei Unfallverletzten vorkommende Auftreten von *Schlaganfall* bei bereits bestehendem chronischen Nierenleiden kann durch *außergewöhnliche Körperanstrengung* mit Blutdruckerhöhung sowie durch *Kopfverletzungen* veranlaßt werden („traumatische Apoplexie“). Es handelt sich dann nicht um Verschlimmerung des chronischen Nierenleidens, sondern um eine *traumatische Auslösung lokaler Folgeerscheinungen* — analog der traumatisch bedingten Apoplexie bei Arteriosklerose (vgl. S. 178).

Dementsprechend wurde z. B. in einem Fall von GRASSMANN die durch *Überanstrengung* ausgelöste *Apoplexie* zwar als Unfallfolge anerkannt, dagegen der später nach erneuter Apoplexie erfolgte Tod nicht mehr als entschädigungspflichtige Unfallfolge bezeichnet. In einem unserer Fälle von chronischem Nierenleiden (Schrumpfniere) erfolgte eine Hirnblutung genau an derjenigen Stelle, die $1\frac{1}{2}$ Jahre vorher Sitz eines erheblichen *Kopftraumas* gewesen war; Unfallzusammenhang wahrscheinlich, da durch die Kopfverletzung eine Schädigung des Gehirns und für die *Apoplexie* besonders günstige Bedingungen geschaffen wurden, wenn auch das Nierenleiden *als solches* völlig unabhängig von dem Unfall war.

b) Harnblase.

Harn-
blasen-
verletzung

Verletzungen der *Harnblase* kommen sowohl durch *penetrierende* (Stich, Schuß, Pfählung) wie *stumpfe* Gewalteinwirkung (Schlag, Fall, Stoß gegen den Unterleib), sowie als Komplikation von Frakturen der Beckenknochen vor, und zwar besonders leicht bei gefüllter Blase.

Wichtig bei Durchbohrung oder Berstung der Blase ist der Umstand, ob auch das *Bauchfell* mitverletzt wurde oder nicht (Gefahr der Bauchfellentzündung).

Hauptsymptome: Druck- und Spontanschmerz, Harndrang, blutiger Urin oder auch Urinverhaltung, Shocksymptome.

Verlauf: Entweder tödlich durch Peritonitis oder Harninfiltration (Urosepsis), oder — bei frühzeitigem operativem Vorgehen — Heilung.

Wichtigste *Folgeerscheinung*, die aber vielfach ausbleibt, *chronischer Blasenkatarrh* oder auch Harndrang, Harnträufeln oder schmerzhaftes Urinieren bei normalem Urinbefund.

Blasensteine, in der Regel *nicht* traumatischen Ursprungs, können dann durch ein Trauma bedingt sein, wenn Fremdkörper (Knochensplitter usw.) in die Blase gelangten oder um Blutgerinnsel herum die Steinbildung erfolgen konnte.

Blasen-
steine

Eintreibung eines Blasensteins in die Harnröhre und dadurch veranlaßte tödlich verlaufende Gangrän der Urethra wurde von KNEPPER als Unfallfolge abgelehnt, da das Vorrücken des Steins in die Harnröhre, das nach „*Verheben*“ erfolgt sein sollte, bei der gewöhnlichen Betriebsarbeit vor sich gegangen war (kein Unfallereignis).

Blasenlähmung findet sich vor allem nach *Rückenmarksverletzung*, meist mit begleitendem *Blasenkatarrh* und folgender *Nierenbeckenentzündung*. Lag nur eine Rückenmarkerschütterung vor (Commotio spinalis), so geht die Lähmung nach Tagen, Wochen oder Monaten nicht selten ganz oder teilweise wieder zurück; dagegen ist bei schwererer Rückenmarksläsion die Prognose in den meisten Fällen ungünstig. *Harnträufeln* zwingt zum Tragen eines Urinals, bedingt aber, sofern keine sonstigen schweren Lähmungserscheinungen, insbesondere der Gliedmaßen bestehen, nur mäßige *Erwerbsbeschränkung* (in einzelnen unserer Fälle, wo die Blasenlähmung als *einzigste* Resterscheinung verblieben war, bestand sogar praktisch volle Erwerbsfähigkeit!); bei *Harnverhaltung* ist Katheterismus notwendig.

Blasen-
lähmung

Vorübergehende Blasenlähmung nach unmittelbarer mechanischer Gewalteinwirkung (Schlag gegen den Unterleib) sah NEUHÄUSER, wahrscheinlich bedingt durch *Schädigung der nervösen Teile* von Blase und Mastdarm (Blutung oder Shock); Heilung nach 3 Wochen. Gleichartige Fälle kommen öfters vor.

e) Harnröhre.

Verletzungen der *Harnröhre* können erfolgen percutan oder durch Quetschung, oft als Komplikation von Beckenbrüchen, bei Frauen besonders nach Pfählungsverletzung.

Ver-
letzungen

Wichtigste Folgen: Blutungen, schmerzhaftes Urinieren, zuweilen auch Harnverhaltung, Harninfiltration mit Ausgang in Urosepsis oder Absceßbildung. *Strikturen*, in selteneren Fällen auch *Harnröhrenfisteln* können als Dauerschädigung verbleiben.

Folgen

Erwerbsbeschränkung bei einfacher Striktur, die gelegentliches Katheterisieren erfordert, 10—20%, bei Harnträufeln (Urinal) 20—30%, bei schmerzhaftem Urinieren und sonstigen subjektiven Beschwerden 10—30%.

Praktische
Beurteilung

d) Männliche Geschlechtsorgane.

1. Wasserbruch (Hydrocele).

Entstehung *Wasserbrüche* können durch *unmittelbare* Gewalteinwirkung (Schlag, Fall, Quetschung usw.) auf die Hoden und ihre Häute *entstehen*, vorhandene Wasserbrüche in gleicher Weise *verschlimmert* werden. Dagegen ist schweres Heben im allgemeinen *nicht* geeignet, einen Wasserbruch herbeizuführen (R.-E. vom 24. 4. 1929).

Im übrigen ist ein großer Teil aller Wasserbrüche traumatischen Ursprungs (nach GRAF 40—50%). Nach KOCHER handelt es sich beim Wasserbruch um eine Periorchitis chronica serosa.

Meist erfolgt die Entwicklung des traumatischen Wasserbruchs *rasch*, etwa innerhalb 8 Tagen nach dem Unfälle, in der Regel unter Schmerzen. Je später die Entwicklung, um so zweifelhafter ist ein traumatischer Einfluß. Schwere des Traumas, sofortiges Aussetzen der Arbeit und Schmerzen an der Verletzungsstelle sind zu berücksichtigen; doch spricht Fehlen äußerer Verletzungsspuren nicht gegen Unfallzusammenhang.

Praktische Beurteilung *Erwerbsbeschränkung* bei kleineren Wasserbrüchen meist = 0, bei größeren Wasserbrüchen mit subjektiven Beschwerden und Unbequemlichkeiten 10—20%.

2. Blutbruch (Hämatocoele).

Blutbrüche (Periorchitis haemorrhagica) können in gleicher Weise wie Wasserbrüche traumatisch entstehen, zuweilen auch auftreten als traumatische Verschlimmerung einer älteren Hydrocele nach mechanischer Gewalteinwirkung.

3. Hoden- und Nebenhodenquetschung und -entzündung.

Quetschungen *Hoden- und Nebenhodenquetschung* kann durch unmittelbare und mittelbare Gewalteinwirkung erfolgen. Es kommt zu meist starken *Blutergüssen* mit *Hoden- und Nebenhodenschwellung*. Mitunter ist Hodenquetschung mit *tödlicher Shockwirkung* verbunden (KOCHER). *Folgen* von Hodenquetschung: zuweilen *Schrumpfungen* und *Neuralgien*.

Entzündungen Treten *Entzündungserscheinungen* schon nach leichterem Gewalteinwirkung auf, so ist an latente *Gonorrhoe* oder *Tuberkulose* zu denken, die durch ein Trauma *aktiviert* bzw. *verschlimmert* werden können. *Nebenhoden- und Hodentuberkulose* können auch dadurch entstehen, daß traumatische Gewebsveränderungen für etwa im Säftestrom kreisende Tuberkelbacillen günstige Ansiedlungsbedingungen schaffen. Mittelbare Gewalteinwirkung, wie „Verheben“ oder Erschütterung des Körpers, ist dagegen nach ROEPKE *nicht geeignet*, auslösend oder verschlimmernd auf Nebenhoden- oder Hodentuberkulose zu wirken.

4. Hoden- und Penisverlust.

Hodenverlust Traumatischer *Verlust eines Hodens* bedingt in der Regel keine Erwerbsbeschränkung; dagegen kann *Verlust beider Hoden*, zumal bei jüngerem Lebensalter, Wachstumsstörungen sowie psychische Veränderungen und

nervöse Störungen (Ausfallserscheinungen) nach sich ziehen, die die Erwerbsfähigkeit mehr oder minder behindern können.

Bei *Penisverlust* ist nur dann eine *Erwerbsbeschränkung* anzunehmen, wenn sekundäre Störungen *nervös-hypochondrischer Art* sich geltend machen.

Penis-
verlust

e) Weibliche Geschlechtsorgane.

1. Scheide und äußere Teile.

Scheidenverletzungen kommen als Unfallfolge vor besonders durch Stoß oder Fallen in spitze Gegenstände (Heugabel, Zaunpfahl u. dgl.) sowie bei Beckenbrüchen. SCHÜLEIN sah Verletzungen der Scheide durch einen bei Fall der Patientin zerbrochenen Mutterring. Als „typische Straßenbahnverletzung“ beschreibt FRANK Hämatom einer Labie bzw. stark blutenden Riß in der Klitorisgegend infolge Sitzens auf einem Metallbügel.

Entstehung

Wichtigste *Komplikation* bei Scheidenverletzung: Eröffnung der Bauchhöhle, Perforation oder Vorfall von Därmen, Bauchfellentzündung.

Kompli-
kationen

2. Gebärmutter.

Von *Lageveränderungen der Gebärmutter* sind am wichtigsten: Rückwärtsverlagerung, Senkung und Vorfall.

Rückwärtsverlagerung kann entstehen 1. durch heftigen Fall aufs Gesäß oder auf die Füße, besonders bei Fall aus größerer Höhe, 2. bei bestehender Anlage auch durch indirekte Traumen, z. B. Heben und Tragen von Lasten, die eine außergewöhnliche Anstrengung erfordern und den inneren Bauchdruck stark erhöhen, 3. durch heftigen Stoß, Schlag oder Druck einer breitenwirkenden Gewalt gegen den Unterleib. Die meisten Fälle von Retroflexio uteri bei Unfallpatientinnen sind *älteren Ursprungs* und *nicht* traumatisch bedingt, meist nur zufälliger Nebebefund! Rückwärtsverlagerung des *graviden* Uterus kann nur in den *ersten* Monaten durch mechanische Gewalteinwirkung entstehen — seltene Fälle, da nach derartigen Traumen zumeist Fehlgeburt erfolgt.

Rückwärts-
verlage-
rung

Ähnliche Gesichtspunkte gelten für *Gebärmutter-senkung und Vorfall*. Nur ein *erhebliches* Unfallereignis macht ein plötzliches Nachlassen des Gebärmutterhaftapparates wahrscheinlich; in Zweifelsfällen spricht sofortiges Aussetzen der Arbeit und alsbaldiges Aufsuchen ärztlicher Hilfe für eine traumatische Entstehung (KRÜGER-FRANKE). Die Beschwerden müssen *plötzlich* und in *erheblichem* Maße einsetzen: Schmerzen, Blutungen, Erbrechen, Blasen- und Mastdarmstörungen, Shockerscheinungen. Meist besteht bei traumatischem Prolaps eine präformierte Veranlagung.

Senkung,
Vorfall

In einem unserer Fälle war durch Abspringen vom fahrenden Zuge eine Uterus-senkung und Senkung der hinteren Scheidenwand (Rectocele) *akut verschlimmert* worden.

Erwerbsbeschränkung nach Abklingen der akuten Symptome bei Lageveränderung der Gebärmutter (ohne Komplikation) 20—30%; bei Senkung von Scheidenwand oder Gebärmutter 0—10%, bei Scheiden- oder Gebärmuttervorfall 20—30%, bei Verlust der Gebärmutter 30%.

Praktische
Beurteilung

Bei allen Unterleibsleiden Vermeidung von schwerem Heben, Tragen und häufigem Bücken!

3. Eileiter und Eierstöcke.

Eileiter-
schwanger-
schaft

Eileiterschwangerschaft kann durch *unmittelbare* oder *mittelbare* Gewalt-
einwirkung plötzlich beendet werden; doch ist zu beachten, daß auch
normalerweise eine Perforation des Eileiters stets erfolgt. Schwere
des Traumas und sofortige Symptome innerer Blutung sind für etwaigen
Unfallzusammenhang beweisend.

Eierstocks-
cysten

Eierstockscysten können durch unmittelbare Traumen, die den Unter-
leib treffen, zum Bersten kommen, sind aber ihrem Ursprunge nach
nicht auf Traumen zurückzuführen. Mitunter kommt es durch „Ver-
heben“ (Hochrecken) zur *Stieldrehung* einer Eierstocksgeschwulst.

4. Fehl- und Frühgeburt.

Unfall-
arten

Vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung, besonders der 4 ersten
Monate (*Fehlgeburt*), wesentlich seltener der späteren Monate (*Früh-
geburt*), kann erfolgen durch:

1. *mechanische* Traumen unmittelbarer und mittelbarer Art (letztere
mit plötzlicher starker intraabdomineller Drucksteigerung),
2. *psychische* Traumen (Schreck, Angst oder sonstige Gemüts-
erschütterung),
3. *chemische* Traumen (alle wehenerregenden Mittel, ferner Drastika,
gewerbliche Vergiftungen — Arsen, Blei, Phosphor, Quecksilber,
Tabak — Chlor- und Kohlenoxydvergiftung),
4. *elektrische* Traumen (Starkstrom, Blitzschlageinwirkung),
5. *thermische* Traumen (Hitzschlag, Sonnenstich, Verbrennungen).

Unfall-
wirkungen

Nach A. MAYER lassen sich die Traumen, die das Fortbestehen
einer Schwangerschaft gefährden, hinsichtlich ihrer *Wirkung* in zwei
Gruppen trennen:

1. Das Trauma schädigt *zunächst die Mutter* und erst dann die Frucht,
und zwar auf dem Umweg über
 - a) Allgemeinschädigung der Mutter: Blutverlust, Infektion usw.,
 - b) Schädigung der Gebärmutter: Erregung von Wehen, Zerreißung
des Uterus, vasomotorische Störungen.
2. Das Trauma schädigt *hauptsächlich nur die Frucht* und greift an:

<ol style="list-style-type: none"> a) an der Frucht selbst: Absterben der Frucht, z. B. durch Vergiftung (Phosphor) oder intra- uterine Verletzung b) an den Eihüllen: Blasensprung c) am Eihaftapparat: Lösung des Eies durch me- chanische Zerreißung oder durch retroplacentare Blutung d) an der Placenta oder Nabelschnur 	}	primärer Fruchttod, sekundärer Fruchttod.
--	---	--

Zusammen-
hangs-
frage

Bei allen angeblich traumatisch ausgelösten Fehlgeburten ist zu
beachten, daß viele Aborte *kriminellen Ursprungs* sind und echte post-
traumatische Aborte nur verhältnismäßig wenig vorkommen.

Jedenfalls kann ein Unfall im allgemeinen nur dann als Ursache anerkannt werden:

1. wenn er einwandfrei erwiesen ist,
2. wenn er zur Auslösung einer Fehl- oder Frühgeburt geeignet und hinreichend erheblich war,
3. wenn die Erscheinungen der vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung (Schmerzen, Wehen, Blutungen) sich *spätestens* nach 2—3 Tagen bemerkbar machen,
4. sonstige Ursachen sich mit Sicherheit ausschließen lassen (z. B. Lues, Nierenleiden, Herzfehler, chronische Vergiftungen mit Blei, Phosphor, Quecksilber, Arsen usw., ferner Unterleibsleiden).

Zu beachten ist auch der Hinweis von v. FRANQUÉ, daß in Gegenden, wo die Frauen viel schwere Arbeit verrichten müssen, an und für sich schon auffallend häufig Fehlgeburten vorkommen. Bei „*habituellem Abort*“ ist eine angeblich traumatische Einwirkung besonders kritisch zu prüfen.

Beurteilung der *Erwerbsbeschränkung*: Etwa 4—6 Wochen 100⁰/₀; weiterer Verlauf abhängig vom Fehlen oder Eintritt von Komplikationen (Blutungen, Infektionen) und etwaigen sonstigen Verletzungsfolgen (oft nervöse Folgeerscheinungen).

Praktische
Beurteilung

7. Nervensystem.

Die Unfallkrankungen des *Nervensystems* zerfallen in:

Einteilung

- a) *Organische Leiden* (Gehirn, Rückenmark, periphere Nerven),
- b) *Neurosen*,
- c) *Geisteskrankheiten*,
- d) Unfallschädigungen der *Sinnesorgane*.

Natürlich hat diese *Einteilung* nur schematischen Wert, da in der Unfallpraxis zahlreiche *Misch- und Übergangsformen* vorzukommen pflegen. So beruhen z. B. die Hirnerschütterungsfolgen bzw. „cerebralen Kommutationsneurosen“ sicher zum Teil auf organischer Grundlage und zeigen einerseits fließende Übergänge zu rein funktionell bedingten Zustandsbildern, andererseits haben sie vielfach engste Beziehung zu ausgesprochen organischen Krankheitszuständen.

Bezüglich der einschlägigen *Untersuchungsmethoden* vgl. S. 96. Gerade bei Unfallschädigungen des Nervensystems ist auch den *Simulationsprüfungen* (vgl. S. 108) besondere Beachtung zuzuwenden.

a) Organische Leiden des Nervensystems.

1. Gehirn.

Gehirnquetschung, *Gehirnpressung* und *Gehirnerschütterung* sind die wichtigsten *Grundformen traumatischer Hirnschädigung*, die teils allein, häufiger aber in *Kombination* nach Kopfverletzungen in Erscheinung treten. So können z. B. nach Sturz auf den Kopf neben Kommutations-symptomen lokale Hirnquetschungen oder auch mehr oder weniger starke Blutungen mit Hirnkompression bestehen.

Grund-
formen
traumati-
scher Hirn-
schädigung

Gehirn-
quet-
schung

a) *Gehirnquetschung* (Contusio cerebri), eine ausgesprochen organische Verletzung des Gehirns mit mehr oder weniger starker Zertrümmerung und Durchblutung von Hirnsubstanz, findet sich ohne, meist aber mit komplizierendem *Schädelbruch*. Quetschherde können entstehen an enjeningen Hirnpartien, die *unmittelbar* unter der getroffenen Schädelstelle oder auch an der Stelle des *Gegenpols* („Kontrecoup“) liegen. Nach den Untersuchungen von WALCHER fanden sich in vielen Fällen die Kontusionsherde des Gehirns an der Gegenstoßseite viel stärker ausgeprägt als an der Stoßseite, wo sie manchmal ganz oder fast ganz fehlten. So finden sich z. B. bei Gewalteinwirkung auf den Stirnteil Quetschherde nicht nur hier, sondern auch im Hinterhauptslappen und im Kleinhirn, bei Kontusion der Scheitelgegend Herde an der Unterfläche des Gehirns und vor allem an dem Orbitalteil der Stirnlappen, sowie an der Spitze der Schläfenlappen (BERGER). Klinische *Herdsymptome*, wie motorische Reiz- und Ausfallserscheinungen, sensible Lähmungen, Halbseitenblindheit, asymbolische Störungen (Aphasie, Agraphie, Alexie), sowie Symptome von seiten der *befallenen Hirnnerven*, des *verlängerten Marks*, der *Brücke* oder des *Kleinhirns* können sich in unmittelbarem Anschluß an das Trauma entwickeln, aber auch *fehlen*. Beim Fehlen von Herdsymptomen macht das Krankheitsbild zumeist den *Eindruck* der „*cerebralen Komotionsneurose*“, zumal erfahrungsgemäß mit Hirnquetschung oft auch eine Hirnerschütterung (und ebenso gelegentlich eine Hirnpressung) verbunden ist. *Pathologisch-anatomisch* zeigen sich bei Hirnquetschung typische disseminierte, multiple Quetschungsherde mit Blutaustritten und capillären Apoplexien, Plasmagerinnung, Gewebszerfall und Resorption, Erweichungsherde und Markzerfall, ferner in der Umgebung der Herdchen Hirnödem, Rundzelleninfiltration und reparatorische Gliawucherung. *Folgeerscheinungen* von Hirnquetschung sind zuweilen *Rindenepilepsie*, *Demenz*, *Hirncysten* und *gelbe Hirnerweichung*.

Gehirn-
pressung

b) *Gehirnpressung* durch Blutergüsse, z. B. nach Zerreißung der Art. meningea media, zeigt sich an durch *zunehmende Pulsverlangsamung* (bis auf 30—40 Schläge die Minute); Puls hart und voll. *Weitere Symptome*: Kopfschmerz, Erbrechen, allmählicher Bewußtseinsverlust und, zumal bei längerem Bestehen, Stauungspapille. Komplizierender Schädelbruch kann bestehen, aber auch fehlen. In der Regel ist nur durch Trepanation die Lebensgefahr zu beheben. Folgeerscheinungen ähnlich den Komotionssymptomen.

Gehirn-
erschütte-
rung

c) *Gehirnerschütterung*, praktisch die *häufigste* Folge von Kopftraumen, mit oder ohne Schädelbruch, beruht *pathologisch-anatomisch* in schwereren Fällen auf feineren und gröberen Läsionen des Gehirns mit feinsten Blutaustritten (capilläre Apoplexien) und degenerativen Änderungen der Hirnsubstanz; doch ist in leichteren Fällen der histologische Befund oft völlig normal. Fließende Übergänge und Grenzzustände zwischen organischer und funktioneller Schädigung! Auch das *klinische Bild* der „*cerebralen Komotionsneurose*“ macht oft einen funktionell-nervösen *Eindruck*, es ist aber *stets* zu denken an die Möglichkeit einer *organischen Gehirnschädigung*, zumal beim Vorliegen mittelschwerer oder schwerer Fälle von Gehirnerschütterung mit länger

dauernder Bewußtlosigkeit. Das Fehlen von sog. „organischen“ Symptomen *klinischer* Art darf nicht zu dem *Fehlschluß* verleiten, eine organische Gehirnschädigung im *pathologisch-anatomischen Sinne* sei als ausgeschlossen zu betrachten (vgl. auch S. 245).

Erste Symptome: Bewußtlosigkeit, Erbrechen, langsamer, beschleunigter oder unregelmäßiger Puls. An das Sekunden, Minuten, Stunden oder Tage lang dauernde *Stadium der Bewußtlosigkeit* oder Bewußtseinstrübung schließt sich an: entweder die sog. „*Kommutationspsychose*“ mit folgender „*Kommutationsneurose*“ oder auch *unmittelbar* die für die Begutachtungspraxis hauptsächlich in Frage kommende „*cerebrale Kommutationsneurose*“.

Kommutations-
psychose

Die *Kommutationspsychose* ist gekennzeichnet: 1. durch das an die Bewußtlosigkeit sich anschließende „*Übergangsstadium*“ mit akuteren Zuständen von Erregung, meist deliranter Art mit motorischer Unruhe, Jaktation, Personen- und Ortsverkennung, Halluzinationen, besonders optischer und taktiler Art, zuweilen mit Neigung zum Konfabulieren (*Delirium traumaticum*), seltener mit Zuständen von Hemmung, Regungslosigkeit und Stupor, 2. durch das nachfolgende *amnestische Stadium* mit dem *KORSAKOWSchen Symptomenkomplex*: Herabsetzung der Merkfähigkeit, ante- und retrograde Amnesie, Erschwerung des Kombinationsvermögens, Desorientiertheit und Neigung zu Konfabulationen bei mangelnder Einsicht in den amnestischen Defekt. Auch hier ist durch fließende Übergänge eine Vielgestaltigkeit von Krankheitsbildern möglich.

Dauer der „*Kommutationspsychose*“: einige Minuten, Stunden, Tage, Wochen und bei protrahiertem amnestischen Stadium selbst Monate (meist aber kürzere Dauer). *Heilungsaussichten der Psychose günstig*, zumal beim Fehlen von Arteriosklerose, Alkoholismus, Unterernährung und Infektionen (besonders Lues). Häufige *Resterscheinung*: „*cerebrale Kommutationsneurose*“.

Die sog. *traumatische Gehirnschädigung* nach Hirnerschütterung oder „*cerebrale Kommutationsneurose*“ ist gekennzeichnet durch den „*cerebralen Symptomenkomplex*“: Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Störungen des Gedächtnisses und besonders der Merkfähigkeit, zuweilen mit allgemeiner Hemmung auf intellektuellem Gebiete und Affektanomalien (teils Abstumpfung, teils abnorme Erregbarkeit und Jähzorn), Alkoholintoleranz, Überreiztheit der höheren Sinnesorgane (besonders des Vestibularis- und Acusticusgebietes, sowie des Sehorgans), allgemeiner oder umschriebener Druck- und Klopfempfindlichkeit des Schädels, wozu vielfach *allgemein-nervöse Symptome*, wie Zittern und Reflexerhöhung noch hinzukommen. Störungen von seiten des *vegetativen Nervensystems*, insbesondere des Herz- und Gefäßgebietes, sind dagegen *seltener*. Ebenso gehören *typisch-hysterische Symptome nicht* zum *eigentlichen* Bilde der „*cerebralen Kommutationsneurose*“, sondern sind teils älterer Natur, teils sekundär unter der Einwirkung affektbetonter Vorstellungen, vor allem Befürchtungs- und Begehrungsvorstellungen (Rentenkampf), auf dem Wege autosuggestiver Verarbeitung entstanden.

Cerebrale
Kommutations-
neurose

Bei den durch Schädeldach- oder Basisbrüche, durch stärkere Hirnquetschung oder durch meningeale Blutungen *komplizierten Fällen*

finden sich vielfach neben dem „cerebralen Symptomenkomplex“ *Herderscheinungen* verschiedenster Art, Läsionen der Nerven am Schädelgrunde und blutige Cerebrospinalflüssigkeit.

In *diagnostischer Hinsicht* sind von Wichtigkeit: der MANKOPFF-RUMPFsche Versuch (bei Empfindlichkeit des Schädels, etwaiger Narben, Knochendepressionen usw.), das *Röntgenbild* des Schädels in 2 Ebenen (zur Feststellung von Knochenverletzungen), die *Lumbalpunktion* (blutiger Liquor bei meningealer Zerreißung, Druckerhöhung mit oder ohne Liquoränderung — Meningitis serosa, seröse Hypertonie — besonders bei außergewöhnlich hartnäckigen Kopfbeschwerden), die *differentialdiagnostische Ausschaltung sonstiger Leiden* örtlicher oder allgemeiner Natur, die zu ähnlichen Symptomen führen könnten (Erkrankungen von Ohr, Nase, Nebenhöhlen, Nasenrachenraum, Reizzustände und Brechungsfehler der Augen,luetische und nichtluetische organische Nervenleiden, Arteriosklerose, Herz- und Nierenleiden, Blei-, Alkohol- und Nicotinvergiftung, Magendarmerkrankungen, Stoffwechsellleiden, körperliche und geistige Überanstrengung), die sorgfältige *Prüfung der Vestibular- und Kleinhirnfunktion*, die fachärztliche Untersuchung des *Hör- und Sehapparates* sowie die psychologisch-psychiatrische Prüfung der *Geistestätigkeit*.

Verlauf
und Pro-
gnose

Verlauf und *Prognose* der einfachen sowie der mit Schädelbrüchen, Hirnquetschungen usw. komplizierten „Kommotionsneurosen“ bzw. Gehirnerschütterungsfolgen sind bedingt durch:

- a) *Art und Schwere der primären Unfallschädigung*,
- b) Fehlen oder Vorhandensein *komplizierender Leiden* und
- c) *Art des Entschädigungsverfahrens*.

Die funktionelle *Restitutionsfähigkeit des Gehirns* ist sowohl nach den Kriegs- als nach den Friedenserfahrungen verhältnismäßig *gut*, besonders bei jüngeren Leuten. Nur vereinzelte Fälle verlaufen dauernd progressiv, die meisten zeigen regressives, ein kleinerer Teil stationäres Verhalten. Durchschnittsdauer der *nichtkomplizierten* Fälle bis zur Wiedererlangung voller oder annähernd voller Erwerbsfähigkeit 3 bis 5 Jahre (*soziale Heilung*), obwohl es natürlich vielfach auch Fälle gibt, wo die völlige Wiederherstellung entweder schon weit früher erfolgt oder der Leidenszustand sich wesentlich länger, über Jahre hinaus hinzieht. Ein Abklingen der Folgen von Gehirnerschütterung kann zwar im allgemeinen mit einer gewissen *Wahrscheinlichkeit*, aber *niemals mit völliger Sicherheit* erwartet werden, ganz abgesehen von der *Möglichkeit etwaiger Spätkomplikationen*, insbesondere epileptischer Zustandsbilder, an deren etwaiges späteres Hinzutreten stets gedacht werden muß (vgl. S. 229).

Wie vielfache Mitteilungen der Literatur beweisen, haben sich öfters in Fällen von Gehirnerschütterung, die zu Lebzeiten als „Rentenneurose“ oder „Hysterie“ gedeutet wurden, bei der späteren *Obduktion* zum Teil *erhebliche organische Veränderungen* nachweisen lassen, die *klinisch* nicht zu diagnostizieren waren, die aber die vorgebrachten Klagen des Unfallverletzten nachträglich noch rechtfertigten. Jedenfalls ist gerade bei den Folgen von Gehirnerschütterung eine gewisse *Vorsicht in der*

Beurteilung unerläßlich. Die Diagnose „Rentenneurose“, „Hysterie“ oder „einfache Neurasthenie“ u. dgl. ist selbst in Fällen, wo der objektive Untersuchungsbefund nur ein geringfügiger oder selbst negativer ist und wo *klinisch* keinerlei „organische“ Symptome nachweisbar sind, nach Kopftraumen mit Gehirnerschütterung stets nur mit einer gewissen Vorsicht und Zurückhaltung zu stellen, zumal grade nach Gehirnerschütterung der *negative klinische Befund* bezüglich des Fehlens oder Bestehens pathologisch-anatomischer Hirnveränderungen feinerer Art *kein* mit hinreichender Sicherheit verwertbares Kriterium darstellt. Zweifellos geschieht vielen Fällen mit der Verlegenheitsdiagnose „Rentenneurose ohne objektiven organischen Befund“ u. dgl. Unrecht.

Über den *weiteren Verlauf* von 200 Fällen „cerebraler Komotionsneurose“ (sämtlich Rentenempfänger) konnte ich folgendes ermitteln:

1. Soziale Heilung 30mal = 15% bei Durchschnittsbeobachtungsdauer von $4\frac{1}{2}$ Jahren,
2. erhebliche Besserung 86mal = 43% bei Durchschnittsbeobachtungsdauer von 3 Jahren,
3. keine Änderung 72mal = 36% bei Durchschnittsbeobachtungsdauer von $3\frac{1}{2}$ Jahren,
4. Verschlimmerung 12mal = 6% bei Durchschnittsbeobachtungsdauer von 3 Jahren.

Ungünstig liegen vor allem die Fälle mit *komplizierenden Leiden* Komplikationen *ernsterer Art*, mit posttraumatischer *Epilepsie*, *Gehirnarteriosklerose* und *Demenz*. Als besonders ungünstige Komplikation wirken auch *oft starke Arteriosklerose* (mit hohem Blutdruck, Herz-, Nieren- und Gehirnbeteiligung), *Nierenleiden*, *Zuckerkrankheit*, sowie vor allem *organische Leiden des Nervensystems*, wie progressive Paralyse, Lues cerebri, Tabes dorsalis, Geschwülste usw. Auch neuro- und psychopathische Veranlagung, Blutarmut, Körperschwäche, Tuberkulose, Lues, Alkohol-, Nicotin- und Bleivergiftung wirken vielfach *heilungsverzögernd*, desgleichen höheres Lebensalter.

Bei der *ersten Rentenfestsetzung* waren von den 200 vorerwähnten Fällen:

100% erwerbsbeschränkt:	34 (= 17%)	} 54%
50—90%	74 (= 37%)	
10—45%	84 (= 42%)	} 46%
0%	8 (= 4%)	

Praktische
Beurteilung

Im Durchschnitt 3 Jahre später fand sich bei 130 *Nachuntersuchten* folgendes Ergebnis:

100% erwerbsbeschränkt:	8 (= 6,1%)	} 28,5%
50—90%	29 (= 22,4%)	
10—45%	71 (= 54,6%)	} 71,5%
0%	22 (= 16,9%)	

Erwerbsbeschränkung nach Ablauf einiger Jahre bei nichtkomplizierten Fällen also nur mäßig, gering oder beseitigt. In frischen Fällen Vollrente nur beim Bestehen von schwerer psychischer Schädigung oder von ernsteren Komplikationen örtlicher oder allgemeiner Natur. Meist sind im ersten Halbjahr nach der Krankenhausentlassung je nach Lage des Falles 30—60%ige Renten am Platze, die aber in der Regel von Jahr zu Jahr um 10—20%, mitunter noch rascher und weitgehender, ermäßigt werden können. Es gibt aber auch Fälle, wo bei hartnäckigen Beschwerden die Erwerbsbeschränkung in mäßigem Grade lange Zeit

hindurch bestehen bleibt oder sich nur ganz allmählich bessert, während zunehmende Verschlechterung der Erwerbsfähigkeit bei nicht komplizierten Fällen die Ausnahme bildet.

Abfindung *Kapitalabfindung* ist bei leichteren Formen zulässig, wo Anhaltspunkte für Verletzungen des Kopfskeletes oder der Gehirnnerven, für Blutung in die Hirnhäute oder gröbere Schädigung der Hirnsubstanz *fehlen*, wo schwerwiegende Komplikationen, sowie epileptische oder nennenswerte psychische Defektzustände *nicht bestehen*.

Abfindungsgrundlage in nicht kompliziertem, mittelschwerem Falle beispielsweise:

80%	für das 1. Jahr	}	bei voraussichtlicher Gesamtdauer von 4 Jahren.
60%	„ „ 2. „		
40%	„ „ 3. „		
20%	„ „ 4. „		

Derartige Angaben sind natürlich nur *ungefähre Schätzungen* und als solche im Gutachten zu kennzeichnen!

Berufswechsel *Arbeits- oder Berufswechsel* ist mitunter nicht zu umgehen; z. B. bei Baugewerksarbeitern mit starken Schwindelerscheinungen (durch Vestibularisschädigung). Besteigen von Leitern, Gerüsten u. dgl. ist zu vermeiden, während Arbeiten auf ebener Erde, auf Bau- und Zimmerplätzen oder in der Werkstatt meist noch ausführbar sind. Auch Arbeiten im Bücken, z. B. als Bergmann unter Tage, oder in geräuschvollen Betrieben, z. B. in lärmenden Maschinenräumen sind in den ersten Monaten oder auch Jahren nach dem Unfall unzweckmäßig, sofern stärkere Kopfbeschwerden zurückgeblieben.

Hirn- und Hirnhautblutungen d) *Hirn- und Hirnhautblutungen*. Traumatisch bedingte *Hirn- und Hirnhautblutungen* können bestehen in:

1. *Hirnhautblutungen* mit epiduralen und subduralen Hämatomen — entweder als „reine“ Hirnhautblutung oder als kombinierte Hirnhaut-Hirnblutung,
2. *Hirnblutungen*: Rinden-, rein zentrale und kombinierte Rinden-Zentralblutungen.

Nach ihrem *Auftreten* sind die Blutungen einzuteilen in:

1. *primäre* Hirn- und Hirnhautblutungen, die in unmittelbarem Anschluß an den Unfall entstehen,
2. *sekundäre* bzw. *Nach-* oder *Spätblutungen*.

Apoplexie Von besonderer Bedeutung sind die *Blutungen (Apoplexien) auf arteriosklerotischer Grundlage*, sowie bei *Schrumpfniere* und *Lues*, die nur dann als Unfallfolge zu betrachten sind, wenn sie durch ein direktes Trauma des Schädels oder durch heftige Gemüterschütterung, starke Temperatureinflüsse, schwere Allgemeinerschütterung oder starke Körperanstrengung mit erheblicher Blutdruckerhöhung ausgelöst sind (vgl. S. 178). Nach BENDA spricht zunehmende Besserung der apoplektischen Symptome in Zweifelsfällen mehr für traumatische, Wiederholung der Apoplexie mehr für spontane Entstehung. Auf derartige „*Nachblutungen*“ ist also stets zu achten! Allerdings können *Nach-* oder *Spätblutungen* beim Fehlen von Arteriosklerose, Schrumpfniere oder Lues auch *rein traumatisch* bedingt sein, sofern ein erhebliches Kopftrauma stattgefunden. Geringstes Intervall zwischen Unfall und Spät-

blutung nach MARTIN und RIBIERRE 48 Stunden, weitestes Intervall 3—4 Monate, wobei „Brückensymptome“ nicht unerlässlich sind.

VISCHER sah 2 Fälle von *subduraler Spätblutung* nach Kopfverletzung mit 1 bis 2 monatigem Zwischenraum (Auftreten schwerer Hirndrucksymptome).

Beachtenswert ist auch eine Mitteilung von ROSENHAGEN, wo nach Fall aus einem Zug eine äußere Kopfverletzung bestand, keine Bewußtlosigkeit, aber Verwirrtheit. Weiterhin Kopfschmerzen, keine Hirnsymptome. 8 Wochen nach dem Unfall linksseitige Lähmung, am nächsten Tage Exitus. Bei Obduktion *frische, apfelgroße Blutung* in der rechten großen Hirnhälfte. Ferner im Bereich des ganzen Gehirns ausgedehnter chronischer Abbauprozess offenbar als Ausdruck einer diffusen Schädigung. Besonders bemerkenswert war, daß in diesem Falle von zweifelloser traumatischer *Spätapoplexie* das Trauma *kein schweres* war und schwere Zeichen einer primären Gehirnschädigung in klinischer Hinsicht zunächst nicht bestanden. Möglicherweise erfolgte die Spätblutung auf dem Boden einer primären anatomischen Schädigung der Gehirnssubstanz.

Kleinhirnblutung als Ursache plötzlichen Todes hat BERNSTEIN beschrieben.

Bei tödlich verlaufenden Fällen ist stets *Obduktion* zur Klärung des Falles notwendig, vor allem bei älteren Leuten, wo mit der Möglichkeit komplizierender Leiden zu rechnen ist. Blutung an *typischer Stelle*, etwa Blutung der Art. fossae Sylvii, weist in Zweifelsfällen und beim Vorliegen von Arteriosklerose mehr auf spontane bzw. nichttraumatische Entstehung hin, während *Blutung an atypischer Stelle*, etwa ein sub- oder epidurales Hämatom mehr für eine Unfallfolge spricht. Bei älteren Leuten mit entarteten Blutgefäßen genügen zur Entstehung von Hirn- und Hirnhautblutungen oft weniger schwere Traumen des Kopfes als bei jugendlichen Personen.

Die *Pachymeningitis haemorrhagica* (Hämatom der harten Gehirnhaut) beruht in der Regel auf chronischem Alkoholismus, kann aber durch direkte Schädeltraumen *verschlimmert* werden und ist vermutlich in seltenen Fällen auch rein traumatisch bedingt. So beschreibt KASEMEYER P. haemorrhagica nach Hufschlag gegen die Stirn. — Blutungen mit apoplektiformem Anfall können sofort primär oder erst nach Wochen entstehen.

Pachymeningitis
haemorrhagica

In einem von mir begutachteten Falle trat 2 Tage nach einer mäßig starken Kopfkontusion ein apoplektiformer Anfall auf, verbunden mit erheblichen Kopfbeschwerden. Weiterhin gehäuftes Auftreten epileptiformer Zustände unter Zunahme der Kopfbeschwerden, so daß zunächst an die Möglichkeit einer Gehirngeschwulst, die bis zum Unfall latent geblieben und durch den Unfall zu Blutungen führte, vom behandelnden Arzte gedacht wurde. Etwa $\frac{3}{4}$ Jahre nach dem Unfälle ganz allmähliche Rückbildung der Kopfbeschwerden und allmähliches Aufhören der Anfälle. Diagnose: traumatische Hirnhautblutung.

e) *Hirnhautentzündung*. Als wichtigste Formen der Hirnhautentzündung kommen in Frage:

Hirnhautentzündung

1. Meningitis serosa,
2. Meningitis purulenta.
3. Meningitis tuberculosa,
4. Meningitis epidemica.

Meningitis serosa (chronisch seröser Reizzustand der Hirnhaut) ist nach Schädeltraumen mit hartnäckigen subjektiven Beschwerden (vor allem Kopfschmerz, Kopfdruck, Benommenheit, Schlafstörung, Brechneigung, seltener epileptiformen Krämpfen und Verwirrtheit) stets

Meningitis serosa

in Betracht zu ziehen. *Entstehungsweise*: traumatische Hirnhautblutung mit exsudativem Reizzustand der Häute. *Lumbalpunktion* ergibt mehr oder weniger starke *Druckerhöhung*; bei älteren Fällen Vermehrung der Lymphocyten, bei meningealer Spätblutung blutigen Liquor oder gelbliche Färbung der Erythrocyten (Xanthochromie). Zuweilen einfache *seröse Hypertonie* ohne mikroskopischen Befund; enge Beziehungen zum *Hydrocephalus internus* und *Pseudotumor cerebri* (Gehirnschwellung). Therapeutische Druckentlastung durch Lumbalpunktion kann Besserung bringen. *Erwerbsbeschränkung* oft erheblich.

Der Unfall braucht durchaus nicht stets ein sehr erheblicher zu sein, wenn auch eine seröse Hirnhautentzündung sich vorwiegend nach schwereren Schädeltraumen entwickelt. Daß auch leichtere Unfälle genügen können, eine Meningitis serosa zu verursachen, beweisen z. B. folgende 2 Fälle:

FRTZSCHE sah Entwicklung einer serösen Hirnhautentzündung bei einem 21jährigen Zimmermann, dem im Oktober 1923 ein Balken aus 5 m Höhe auf den mit einem weichen Hut bedeckten Kopf fiel (linke Stirnscheitelgegend). Keine Wunde, keine Bewußtlosigkeit, kein Erbrechen, nur dösiges Gefühl im Kopf. 2 Tage nicht gearbeitet. Dann trotz Kopfschmerzen und zeitweiser Übelkeit wieder tätig gewesen. Anfang Januar 1924 Ausgleiten im Schnee und Fall mit der linken Stirnscheitelgegend gegen einen Pfahl. Nach 4—6 Tagen verstärkte Kopfschmerzen und Brechreiz. Weiterhin ständig zunehmende Beschwerden. Stauungspapille. Am 22. 1. 1924 *Lumbalpunktion*: weit über 600 mm Druck! Liquor klar, farblos, wasserhell; Reaktionen negativ. 6 Tage später Druck = 450 mm; Ablassen von 30 ccm. 5. 2. 1924: deutlicher Rückgang der Stauungspapille. Weiterhin *völlig beschwerdefrei*. Bei *Nachuntersuchung* am 30. 5. 1924: objektiv völlig normaler Befund; arbeitet als Zimmermann völlig regelmäßig wie jeder andere. — Wahrscheinlich war durch den ersten Unfall nur die *örtliche Disposition* geschaffen und erst durch den zweiten Unfall die Meningitis serosa ausgelöst worden.

In einem von ROCHOW (Dtsch. med. Wschr. 1922, Nr. 32) mitgeteilten Falle entwickelten sich nach *exzessiver ruckartiger Kopfbewegung bei Hintenübergleiten* sofort einsetzende, zunehmende Hirndrucksymptome mit Neuritis optica. Nach Lumbalpunktion Sinken des Druckes von 230 auf 80 mm H₂O und Schwinden der subjektiven Beschwerden. 4 Wochen nach dem Unfall völlige Wiederherstellung.

Bemerkenswert ist, daß die Erscheinungen der Meningitis serosa, besonders leichte und mittelschwere Fälle, mitunter Jahre hindurch bestehen, ehe sie diagnostisch geklärt und erkannt werden. Ich habe zahlreiche Fälle von Meningitis serosa nach Schädeltraumen gesehen, die bisher als „Neurastheniker“ oder „Rentenneurotiker“ betrachtet worden waren, bis endlich eine vorgenommene Lumbaldruckmessung eine Erklärung der Kopfbeschwerden brachte. Bei hartnäckigen Beschwerden oder gar zunehmenden Symptomen ist daher eine *Lumbalpunktion stets anzuraten!*

Meningitis
purulenta

Eitrige Hirnhautentzündung kann nach Traumen *akut* oder *chronisch* verlaufen, in letzterem Falle oft längere Zeit latent. Akute Meningitis im Anschluß an infizierte Schädelwunden, besonders nach Schädelbrüchen, ist nicht selten; zuweilen entsteht auch eitrige Meningitis bei *sonstiger* posttraumatischer Infektion. Auf ältere Mittelohreiterung oder Entzündung der Nebenhöhlen ist stets zu achten, insbesondere bei Hirnhautentzündung mit mehr chronischem Verlauf; ferner ist zu denken an die Möglichkeit der *Spätmeningitis* nach Abheilung der primären Unfallverletzung! Ganz vereinzelt ist als Unfallfolge beschrieben die

Pneumokokkenmeningitis, angeblich durch starken Luftzug und Abkühlung ausgelöst.

Tuberkulöse Hirnhautentzündung ist fast stets von Traumen unabhängig. Es ist aber die Möglichkeit zuzugeben, daß durch ein Kopftrauma bei einem bereits Tuberkulösen die Ansiedlung von in der Blutbahn kreisenden Tuberkelbacillen in den Hirnhäuten begünstigt wird. Auftreten der ersten Zeichen von tuberkulöser Hirnhautentzündung in der Regel am 3. oder 4. Tage. Doch ist beim Bestehen von Brückensymptomen auch die Annahme einer *tuberkulösen Spätmeningitis* noch nach Wochen zulässig. Findet sich bei der Obduktion im Gehirn oder Gehirnhäuten ein älterer, abgekapselter tuberkulöser Herd, von dem die Hirnhautentzündung ihren Ausgang genommen haben kann, so braucht das Kopftrauma nicht besonders erheblich gewesen zu sein, während man bei vorher gesunden Hirnhäuten und gesundem Hirn im allgemeinen ein Kopftrauma schwererer Art (mindestens Hirnerschütterung) als Voraussetzung annehmen muß.

Meningitis
tuberculosa

Bei zeitlichem Zusammentreffen von Kopftrauma mit schwerer Allgemeinerschütterung ist an die Möglichkeit zu denken, daß durch die Allgemeinerschütterung ein tuberkulöser Herd in Bronchialdrüsen, Lungen oder Gehirn gesprengt wird und daß die dann in die Blutwege geratenden Tuberkelbacillen in den durch das Kopftrauma gleichzeitig geschädigten Hirnhäuten einen Ort erleichterter Ansiedlung finden.

Ein *mittelbarer* Unfallzusammenhang einer tuberkulösen Hirnhautentzündung kann dann vorliegen, wenn ein sonstiger tuberkulöser Herd traumatisch geschädigt worden ist und von hier aus eine Infektion der Hirnhäute auf dem Blutwege erfolgt. So berichtet THIEM über tuberkulöse Hirnhautentzündung, entstanden nach Quetschung eines tuberkulösen Nebenhodens.

Epidemische Hirnhautentzündung (Genickstarre) ist als reine Infektionskrankheit in ihrer Entstehung stets von Traumen unabhängig, wenn auch die Möglichkeit nicht auszuschließen ist, daß durch ein vorausgegangenes schweres Kopftrauma die Ansiedlung von Meningokokken begünstigt wird.

Meningitis
epidemica

Epidemische Genickstarre als angebliche Folge von Quetschung und Zerrung am Genick wurde vom RVA. als Unfallfolge abgelehnt (R.-E. vom 28. 1. 1920), desgl. Tod an Genickstarre als angebliche Folge des Untertauchens im Schachtsumpf, Todesbeschleunigung um höchstens einige Tage ist bedeutungslos (R.-E. vom 9. 3. 1922).

f) *Encephalitis epidemica oder lethargica* („Gehirn- oder Kopfgrippe“) ist an sich infektiösen Ursprungs und steht vermutlich in engster Beziehung zu Grippe, wenngleich die Identität der Erreger noch nicht erwiesen ist. Begutachtungstechnisch wichtig ist vor allem das *chronische Stadium* in Form des sog. *Parkinsonismus*, gekennzeichnet durch maskenartige Starre des Gesichts, starren Blick, Salbengesicht, Speichelfluß, monotone Sprache, allgemeine Bewegungsarmut, Hypertonie der Muskulatur und Verlangsamung der psychischen Reaktionsfähigkeit. Nach STERN geht in etwa 65% der Fälle dem chronischen Stadium eine ausgesprochen *akute Encephalitis* mit Gehirnsymptomen voraus (sei es mit Vorherrschen von Schlafsucht und Augenmuskellähmungen neben

Gehirn-
grippe

Fiebererscheinungen, sei es unter sonstigen encephalitisches bedingten Reizerscheinungen). In etwa 25% der Fälle geht nach STERN dem chronischen Stadium nur eine verschleierte grippeartige Erkrankung voraus ohne ausgesprochene Encephalitis-symptome. In etwa 7% der Fälle entwickelt sich die chronische Form ganz langsam und schleichend ohne Erkennbarkeit einer akuten initialen Erkrankung.

Wenn auch die Encephalitis epidemica an sich *nicht* durch ein Trauma *verursacht* sein kann, so ist es doch möglich, daß ein Trauma den Ablauf der Encephalitis vom akuten zum chronischen Stadium *beschleunigt* oder durch Vorbereitung des Bodens eine *Disposition* für Auftreten und Entwicklung eines Parkinsonismus schafft oder endlich die *Verschlimmerung* eines bereits bestehenden Parkinsonismus bewirkt. Als geeignete Traumen können nur *eigentliche Gehirnschädigungen* in Frage kommen, während lediglich peripher einwirkende Traumen als ursächliches Moment abzulehnen sind. Außer direkten Schädeltraumen kommen als geeignete Traumen in Frage: ausgedehnte Verbrennungen, die zu Hirnkongestion führen können, ferner Kohlenoxydvergiftung sowie schwere Gemüterschütterungen.

Gehirn-
absceß

g) *Gehirnabsceß*. Auch posttraumatische *Gehirnabscesse*, im Anschluß an infizierte Schädelwunden oder sonstige Unfallinfektion, verlaufen bald *akut*, bald *chronisch*. Bei chronischen Fällen ist Kopfschmerz führendes Symptom; häufig geringere oder stärkere Temperaturerhöhung, vereinzelt auch Stauungspapille.

NAUWERCK sah einen latent verlaufenden Fall, wo zwischen Trauma (Schuß ins Gehirn) und dem tödlichen Ausgange des Abscesses ein Intervall mit scheinbarer Gesundheit von 38 Jahren bestand!

Bei angeblich traumatisch bedingtem Hirnabsceß stets achten auf ältere Eiterungen des Mittelohres und der Nebenhöhlen, die bei schwerem Trauma des Kopfes zum Durchbruch gelangen und dann zu Hirnabsceß führen können; allerdings erfolgt nicht selten auch *spontanes* Weitergreifen ohne Beziehung zu einem Unfall.

EISELSBERG weist auf die Schwierigkeiten der einwandfreien Diagnostizierung von Hirnabscessen hin unter Mitteilung von 6 Fällen (*traumatische „Pseudoabscesse“ des Gehirns*), bei denen sich bei der Operation statt des erwarteten Abscesses 2mal Hirncysten und je 1mal eine subakute tuberkulöse Leptomeningitis, eine Lues cerebri, eine schwierige Narbenbildung bzw. ein Hirntumor fanden.

EISELSBERG betont, daß der echte Hirnabsceß und der traumatische „Pseudoabsceß“ manches gemeinsam haben: „Das Schädeltrauma, ein freies Intervall mit mehr oder weniger Arbeitsfähigkeit, mehr minder akutes Einsetzen der Hirnsymptome, die auf Absceß sehr verdächtig sind, nämlich Kopfschmerzen, leichte Temperatursteigerungen, Bradykardie, Somnolenz, bisweilen deutliche Herdsymptome“.

Epilepsie

h) *Epilepsie*. Bei Epilepsie ist zu *unterscheiden*:

1. Rindenepilepsie,
2. genuine Epilepsie.

Rinden-
epilepsie

Rindenepilepsie. Läsionen der motorischen Rindengegend (vordere Zentralwindung) oder benachbarter Teile durch Quetschung, Erweichung,

Narben- oder Cystenbildung, meningeale Verwachsung, Knochenimpressionen oder Knochensplitter können zu *Rindenepilepsie*, oft von JACKSONSchem Typ, Anlaß geben. Bei diesen Formen der traumatischen oder „symptomatischen“ Epilepsie ist eine besondere Veranlagung *nicht* erforderlich; der epileptische Zustand kann einzig und allein durch traumatische Veränderungen verursacht sein.

Von dieser „symptomatischen“ Epilepsie ist streng zu trennen die sog. „genuine“ Epilepsie, die nur bei *vorhandener Anlage* durch ein *das Gehirn schädigendes Trauma* ausgelöst oder *verschlimmert* werden kann. Das Trauma muß stets ein *erhebliches* gewesen sein. So ist z. B. bei Kopfverletzung eine einfache Kopfkontusion *nicht* als geeignet und hinreichend erheblich anzusehen, wohl dagegen eine ausgesprochene Gehirnerschütterung. Stets ist zu achten auf etwaige sonstige Ursachen: Lues, Arteriosklerose, Gehirngeschwulst.

Genuine Epilepsie

Ob schwere seelische Erschütterungen eine Epilepsie auslösen oder dauernd verschlimmern können ist noch strittig. Vorübergehende Verschlimmerung ist aber zuzugeben.

Sogenannte „*Reflexepilepsie*“ nach peripheren Traumen ist als unbe-
weises abzulehnen.

Reflex-epilepsie

Unter unserem Material von Kopfverletzungen trat „symptomatische“ Epilepsie auf bei 11,7% aller Fälle von Bruch des Schädeldaches, bei 4⁰/₀ der Basisbrüche, bei 1% der *ohne* Schädelbruch verlaufenden Krankheitsformen. Nach einfacher *Kopfkontusion* wurde *niemals* traumatische Epilepsie festgestellt, weder die symptomatische noch die genuine Form.

Häufigkeit von Epilepsie

Der längste *Zeitraum zwischen Unfall und klinischem Auftreten von Krampfanfällen* überschreitet nur selten *Jahresfrist*; doch tritt in Ausnahmefällen Epilepsie nach Schädeltraumen noch nach vielen Jahren auf. TILMANN beschreibt erstes Auftreten von Epilepsie 8¹/₂ bzw. 30 Jahre nach Schädeltrauma.

MANN sah Auftreten schwerer epileptischer Anfälle mit sensibler neuralgiformer Aura im rechten Trigeminusgebiet *16 Jahre* nach Schädelunfall. Encephalographisch fanden sich deutliche Veränderungen an den Ventrikeln und der Hirnoberfläche, besonders auf der linken Seite. Gleichzeitig bestand rechts *Babinski* und ganz geringe Parese des rechten Beines.

STENTHAL fand unter 639 Fällen von *Hirnschußverletzten* traumatische Epilepsie verhältnismäßig häufig, nämlich in 185 Fällen = 28,9%. Rechnet man auch die Fälle mit epileptiformen Symptomen (periodische Bewußtseinsstörungen ohne Krämpfe, periodische Kopfschmerzen, periodische Schwindelanfälle usw.) hinzu, so betrug die Zahl der Epileptiker 227 = 35,5%.

Nach dem *Zeitpunkt des ersten Auftretens* der epileptischen Erscheinungen waren zu unterscheiden 116 Fälle von *primärer Epilepsie* (auf-tretend unmittelbar nach der Verwundung oder noch vor abgelaufener Wundheilung) und 111 Fälle von *sekundärer Epilepsie*, erst nach abgeschlossener Wundheilung in Erscheinung tretend, in einigen Fällen *erst nach Jahren*. 3 Umstände schienen für das Auftreten der Epilepsie nicht ganz bedeutungslos zu sein: 1. leichtes prozentuales Überwiegen bei Sitz der Verwundung in der Parietalgegend als der motorischen

Zone, 2. Bestehen einer Infektion schien Entstehung und Beschleunigung des Auftretens zu begünstigen, 3. oberflächliche Narben führten häufiger zu Epilepsie als in die Tiefe gehende Narben.

Verlauf

Was den *Krankheitsverlauf* betrifft, so gingen von den 185 Fällen STEINTHALS 92 = 49% in Heilung über. Dabei war bemerkenswert, daß von 110 Epileptikern mit offener Duraverletzung nur 38% zur Heilung kamen, von 75 Fällen mit unverletzter Dura dagegen 71% Fälle von primärer Epilepsie zeigten im übrigen bessere Heilungsaussichten als Fälle von sekundärer Epilepsie, offenbar, weil es sich in Fällen ersterer Art oft nur um vorübergehende Hirnreizzustände handelte. Die Ergebnisse der operativen Behandlung waren nicht besonders glänzende.

Von 227 Fällen von Epilepsie waren nur 11 als sozial verloren zu betrachten, 166 kehrten in ihren früheren Beruf zurück, 50 Epileptiker vollzogen einen Berufswechsel. Höhere Renten als 50% waren nur bei einem kleinen Teil der Fälle erforderlich.

Verlauf unserer Fälle (bei Durchschnittsbeobachtungszeit von etwa 4 Jahren):

Heilung	im soz. Sinne bei	0%	} 30,4%
Besserung	„ „ „ „	30,4%	
unverändert	„ „ „ „	46,4%	
Verschlimmerung	„ „ „ „	23,2%	
			} 69,6%

Annähernd die Hälfte unserer Fälle zeigte neben Störungen des Affekts Intelligenzdefekte im Sinne der *posttraumatischen Demenz*, wenn hierbei auch die leichteren Defekterscheinungen entschieden überwogen.

Narkolepsie

Als verhältnismäßig seltenes Vorkommnis ist zu erwähnen das Auftreten von *eigentümlichen Schlafanfällen* (*Narkolepsie*) nach Trauma. So berichtet GEIPEL über einen Fall, wo 4½ Jahre nach einem verhältnismäßig leichten Trauma ohne anfängliche Bewußtlosigkeit Anfälle von Schlafsucht auftraten von 10—15 Minuten Dauer, die sich immer mehr häuften und unter zunehmender Benommenheit zum Tode führten. Bei Obduktion völlig negativer Gehirnbefund.

Ich selbst sah einen Fall, wo nach Gehirnerschütterung mäßigen Grades Jahre hindurch gehäufte Zustände von kurzdauernder Schlafsucht auftraten.

In einem andern von mir beobachteten Falle von Gehirnerschütterung bestand Monate hindurch Auftreten langdauernder Schlafanfälle.

Praktische Beurteilung

Erwerbsbeschränkung bei Epilepsie meist beträchtlich; je nach Häufigkeit der Krampfanfälle und Schwere der psychischen Veränderung 50—100%. Epileptiker sind für zahlreiche Berufsarbeiten ungeeignet. Vor allem ist ihre Verwendung in solchen Betrieben, wo das Auftreten von Krampfanfällen zu erneuten Unfällen führen kann, also in erster Linie in Betrieben mit maschinellen Einrichtungen, Feuerungsanlagen sowie in Berufen, die das Besteigen von Leitern oder Gerüsten erfordern, ausgeschlossen. Ebenso dürfen in Bergwerken mit einer Krankheit oder einem Gebrechen behaftete Personen, die infolge dieses Zustandes sich und andere gefährden können, *nicht beschäftigt werden* (Bergpolizeiverordnung). Bei vielen Fällen von posttraumatischer Epilepsie ist daher *Berufswechsel* unerlässlich.

i) *Hirngeschwülste*. Von „echten“ *Hirngeschwülsten* kommt praktisch fast nur das *Gehirngliom* in seltenen Fällen als Unfallfolge in Betracht (vgl. S. 130). Ohne die Annahme abnormer Veranlagung (versprengte Keime im Sinne der COHNHEIM-RIBBERTSchen Theorie) ist nicht auszukommen. Nur bei den *infektiösen Granulationsgeschwülsten*, speziell den *Solitärtuberkeln*, ist es denkbar und wahrscheinlich, daß durch post-traumatische Hirnblutung und Zertrümmerung von Hirnsubstanz ein günstiger Boden zur Bacillenansiedelung geschaffen wird, so daß ein Solitärtuberkel sich entwickeln kann.

Hirngeschwülste

2. Rückenmark.

a) *Rückenmarkerschütterung*. Ähnlich der Gehirnerschütterung stellt die ungleich seltenere *Rückenmarkerschütterung* (durch Schlag oder Sturz auf den Rücken, schwere Allgemeinerschütterung oder durch Prellung der Wirbelsäule bei Geschoßaufschlag) einen *Grenzzustand* zwischen funktioneller und organischer Verletzung dar, nur daß die Fälle von „reiner“ Kommotion mit funktionell erscheinenden, rückbildungsfähigen klinischen Symptomen die *Ausnahme* bilden und statt dessen mehr oder weniger deutliche *organische* Symptome hier vielfach überwiegen, wenigstens in den ersten Stadien der Erkrankung.

Rückenmarkerschütterung

Im klinischen Verlauf der „*Rückenmarkerschütterung*“ sind *zwei Phasen* zu unterscheiden:

1. eine der Gewalteinwirkung unmittelbar folgende Phase *akuten Rückenmarkshocks*, die der Phase der Bewußtseinsstörung bei Gehirnerschütterung entspricht und durch *akute Lähmungserscheinungen* (Arme, Beine, Blase, Mastdarm) *vorübergehender Art* — als Ausdruck einer shockartigen Funktionshemmung nervöser Elemente — gekennzeichnet ist: mehr oder weniger ausgedehnte motorische und sensible Störungen der Gliedmaßen, Schwächegefühl, Parästhesien der Beine, Störungen der Blasen- und Mastdarmfunktion, sowie Reflexanomalien, wie Ungleichheit der Knie-reflexe, zuweilen auch Andeutung von Babinski u. dgl. — Störungen, die aber meist *regressiven Charakter* besitzen und sich in Tagen, Wochen und Monaten völlig oder teilweise *zurückbilden* können;

2. das *Sekundär- oder Residualstadium*, dessen Anfang mit dem Beginn vorerwähnter Rückbildungserscheinungen zusammenfällt und das in der Hauptsache gekennzeichnet ist durch: Schwächegefühl, Parästhesien in Armen und Beinen, leichte Reflexanomalien, erhöhte allgemeine Erregbarkeit und abnorme Ermüdung.

Diesen „*Folgen von Rückenmarkerschütterung*“ können außer mechanisch, durch die Erschütterung bedingten *molekularen* Schädigungen und *Erregbarkeitsänderungen* der Rückenmarkssubstanz auch mehr oder weniger ausgedehnte feinste *Blutungen* neben *Erweichungsherden* und *Faserdegenerationen* zugrunde liegen. Diese „*Übergangsfälle*“, die schon ausgesprochen *organische Läsionen* darstellen, sind natürlich klinisch *schwer erkennbar* und nur durch *Obduktion* sicher zu erkennen, wie überhaupt vielfach bei Rückenmarksläsionen aus dem klinischen Befunde *allein* ein völlig *sicherer* Rückschluß auf Art und Schwere der Schädigung *nicht* gewonnen werden kann.

Praktische Beurteilung

Erwerbsbeschränkung anfangs stets beträchtlich, mit zunehmender Besserung geringer. Manche Fälle kommen zu völliger Rückbildung in verhältnismäßig kurzer Zeit, so daß Rentengewährung nicht erforderlich ist; in anderen Fällen bleiben gewisse Beschwerden und Störungen zurück, die in leichteren Fällen Renten von 20—40% bedingen.

Sonstige Rückenmarksverletzungen

b) *Sonstige Rückenmarksverletzungen*. Schwere *Rückenmarksverletzung* (nach Fall, Schlag, Schuß, Kompression durch zertrümmerte Wirbel usw.) kann *pathologisch-anatomisch* bestehen in: Markdurchtrennung und -quetschungen, Blutungen in Rückenmarkshäute und Rückenmark (*Hämatomyelie*) sowie in *sekundären* Degenerations- und Entzündungsprozessen nach Art der *Myelitis*.

Klinisch sind als Hauptformen anatomischer *Markläsionen* zu unterscheiden:

1. das Bild der *Querschnittsläsion*;
2. das Bild der *partiellen Markläsion* mit dem Sondertyp der BROWN-SÉQUARDSchen *Halbseitenläsion*;
3. das Bild der *disseminierten Markläsion*.

Querschnittsläsion

Das klinische *Bild der „Querschnittsläsion“* mit Blasen- und Mastdarm lähmung, Verlust der Reflexe, der Motilität und der Sensibilität beweist noch *nicht* mit Sicherheit das Vorliegen einer kompletten anatomischen Markdurchtrennung, da nach zahlreichen Kriegserfahrungen erloschene Reflexe wiederkehren können und umgekehrt selbst bei anatomisch sichergestellter Querdurchtrennung die Kniesehnenreflexe noch monatelang sich erhalten können. Immerhin weist das *dauernde Fehlen* der Tiefenreflexe auf eine schwerwiegende Schädigung hin. Ist das Bild der *„Querschnittsläsion“* Folge einer *Rückenmarkskompression* (durch Geschosse, Knochensplitter, Granulations- und Callusbildung, Blutergüsse), so kann frühzeitige Laminektomie zuweilen Besserung bringen (Röntgenbild!). *Prognose* stets ernst, bei anatomischer Markdurchtrennung ausnahmslos ungünstig. Gefahr der Cystitis, Cystopyelitis und Urosepsis.

Hämatomyelie

Hämatomyelie (Rückenmarksblutung) kann bestehen in:

1. Blutung in die Rückenmarkshäute (extramedullär).
2. Blutung in die Rückenmarkssubstanz (intramedullär).

Die *extramedulläre* Rückenmarksblutung ist gekennzeichnet durch *Wurzelsymptome*, wie sensible Reiz- und Ausfallerscheinungen, Druckschmerz, Zuckungen, Kontrakturen und trophische Störungen. Die *intramedulläre* Rückenmarksblutung führt klinisch oft zum Bilde der Querschnittsläsion mit plötzlich oder schubweise auftretenden Paraplegien. Schnelle Rückbildung der Lähmungserscheinungen weist im allgemeinen nicht auf Markblutungen, sondern auf Blutungen in die Rückenmarkshäute hin.

Myelitis degenerativa

Unter traumatischer *Myelitis* werden *sekundär-degenerative Prozesse* verstanden als Folge von primärer Erweichung oder Blutung nach direkter oder indirekter Rückenmarksverletzung bzw. -erschütterung, obwohl streng genommen nur entzündliche Prozesse als „Myelitis“ bezeichnet werden sollten. Je nach Sitz und Ausdehnung der Läsion sind vor allem zu unterscheiden: die *M. transversa* und die *M. disseminata*.

SCHOTT sah nach Tragen einer zentnerschweren Last $2\frac{1}{2}$ Stunden später motorische Lähmung der Beine und teilweise dissoziierte sensible Paraplegie, später Blasenlähmung und Cystitis; Venenthrombose, Lungenembolie nach 16 Tagen; Obduktion: Keine Blutung, sondern Lendenmarkerweichung, anscheinend bedingt durch vorübergehende Luxation der Wirbelsäule mit Zerreißen der versorgenden Art. spinalis ant. — Ich selbst sah bei einem Hafenarbeiter nach Tragen schwerer Säcke Auftreten einer motorischen Paraplegie nebst Blasen- und Mastdarmlstörungen.

Wiederherstellungsaussichten stets ungünstig.

c) *Syringomyelie*. Das Vorkommen *rein* traumatischer Fälle von echter *Syringomyelie* ist unwahrscheinlich; doch können Traumen der Wirbelsäule und des Rückenmarks eine bestehende Anlage *auslösen* oder ein vorhandenes Leiden wesentlich *verschlimmern*. Bei Auslösung durch einen Unfall pflegen die klinischen Symptome der Syringomyelie erst nach einigen Monaten aufzutreten. Auftreten von Symptomen schon nach einigen Wochen spricht gegen einen Unfallzusammenhang. Eine obere zeitliche Grenze ist nicht mit Sicherheit zu geben. Sie kann aber bis zu 2—3 Jahre betragen. Verschlimmerung ist gekennzeichnet durch schnelleres Fortschreiten. Streng zu unterscheiden von der echten, *progreredient* verlaufenden *Syringomyelie* sind die traumatischen *Erweichungsprozesse mit Höhlenbildung nach Hämatomyelie* (= Myelodelese), die Neigung zum Fortschreiten *nicht* besitzen und unfallmedizinisch *günstiger* zu bewerten sind. Peripherisch einwirkende Traumen, z. B. Quetschung der Arme, können *niemals* Höhlenbildung im Rückenmark auslösen oder verschlimmern; meist handelt es sich um Verletzungen *infolge* Syringomyelie, z. B. um Verbrennung bei Störung der Schmerz- und Temperaturempfindung! Oft führt Syringomyelie zu *neuropathischer Gelenkveränderung* mit trophischer Kapselerschaffung (Neigung zu *Luxationen*), nicht selten auch zu *Spontanfrakturen*.

Syringo-
myelie

d) *Multiple Sklerose*. Rein traumatisch bedingte *multiple Sklerose* ist einwandfrei nicht festgestellt. Besondere Veranlagung liegt scheinbar stets zugrunde. Schwere Allgemeinerschütterung, Kopf- und Rückentraumen können *auslösend* oder *verschlimmernd wirken*. Rein periphere Traumen sind als ungeeignet anzusehen; starke Abkühlungen, elektrische Starkstromeinwirkung und infektiöse Schädlichkeiten können *begünstigend* wirken. Auslösung von multipler Sklerose durch Schreckeinwirkung ist bisher nicht erwiesen.

Multiple
Sklerose

Voraussetzungen eines Unfallzusammenhangs:

1. *Eignung* und *Erheblichkeit* des Traumas;
2. *Wahrung* des *zeitlichen Zusammenhangs*;
3. *Bestehen* von *Brückensymptomen*.

Äußerste Grenze beim Bestehen von Brückensymptomen im allgemeinen $1\frac{1}{2}$ —2 Jahre, unterste Grenze nicht scharf zu ziehen; doch macht Bestehen ausgesprochener Symptome schon in den ersten Tagen nach dem Unfall Auslösung durch ein Trauma unwahrscheinlich.

Verschlimmerung zeigt sich durch rascheren Verlauf und muß in den ersten Wochen oder Monaten nach dem Unfall zutage treten.

e) *Tabes dorsalis*. Eine rein traumatische *Tabes dorsalis* gibt es nicht. In der Regel liegt Lues zugrunde. *Auslösung* oder *Verschlimmerung*

Tabes
dorsalis

metalluetischer Tabes durch schwere *Schädel-* und *Rückentraumen* oder *Allgemeinerschütterung*, *Starkstrom-* und *infektiöse Schädigung* ist zuzugeben. Verschlimmerung durch *Erkältungseinflüsse* ist möglich, dagegen Auslösung durch *Erkältung* oder *ascendierende Neuritis* oder durch *Schreckeinwirkung* abzulehnen. Ebenso ist die Zusammenhangsfrage bei *peripher* einwirkenden Traumen ausnahmslos zu *verneinen*; meist handelt es sich nur um Unfälle *infolge* von Tabes, z. B. infolge der Gangstörung.

Als *Voraussetzungen* für die Annahme eines *Unfallzusammenhangs* sind bei *Auslösung* einer Tabes dorsalis zu fordern:

1. Eignung und Erheblichkeit des Traumas,
2. Auftreten ausgesprochen tabischer Erscheinungen spätestens nach $1\frac{1}{2}$ —2 Jahren,
3. Brückensymptome in der Zwischenzeit (Schwindel, Blasenstörungen, Schwäche der Beine).

Ausgesprochene Tabessymptome bereits einige Tage nach einem Unfälle weisen auf älteres Leiden hin und sprechen gegen eine traumatische Auslösung. Es kann dann nur etwaige „*Verschlimmerung*“ in Frage kommen. Traumatische „*Verschlimmerung*“ ist häufiger als „*Auslösung*“. Erstere kann sich äußern durch Hinzutritt neuer Symptome (Ataxie, Lähmungen) und durch rascheren Verlauf. Zu ihrem Eintritt braucht das Trauma nicht so schwer zu sein als bei traumatischer „*Auslösung*“.

Tod infolge eines 7 Jahre vorher erlittenen Unfalles, durch welchen die damals schon bestehende *Tabes verschlimmert* worden war, wurde vom RVA. als *entschädigungspflichtig* anerkannt (R.-E. vom 22. 12. 1925).

Tabische *Spontanfrakturen* oder *Gelenkveränderungen* (Arthropathien) werden oft *irrtümlich* als Unfallfolge bezeichnet! Spontanfraktur des Oberschenkels bei bestehender Tabes ist *nicht* Unfallfolge (R.-E. vom 25. 10. 1929). Dagegen ist Knochenbruch bei tatsächlich erfolgtem Trauma als entschädigungspflichtiger „*Unfall*“ aufzufassen.

Ferner ist zu beachten, daß die Einwirkung eines Traumas mitunter nur eine *vorübergehende* d. h. *zeitlich begrenzte* Verschlimmerung bewirkt und daß die weitere Verschlimmerung lediglich dem zu erwartenden *schicksalsmäßigen Verlaufe* entspricht, wofür der Unfall nicht verantwortlich ist. Es ist daher stets zu prüfen, ob durch die Unfalleinwirkung zufolge ihrer *Schwere* eine auffallende und richtunggebende Änderung des Gesamtverlaufs eingetreten ist oder nicht.

Sonstige
System-
erkrankungen

f) *Sonstige Systemerkrankungen*. Ähnliche Gesichtspunkte gelten für die selteneren Formen von Systemerkrankung, wie *spastische Spinalparalyse*, *amyotrophische Lateralsklerose*, *progressive Bulbärparalyse* und *spinale progressive Muskelatrophie*, die sämtlich bei Veranlagung durch Rückentraumen, durch Allgemeinerschütterung oder durch posttraumatische Infektion *ausgelöst* oder *verschlimmert* werden können. *Erheblichkeit* und *Geeignetheit* des Unfalles ist stets zu fordern (Kopf- und Rückentraumen, Allgemeinerschütterung, elektrische Starkstrom- und infektiöse Schädigungen), ferner *Wahrung des zeitlichen Zusammenhangs*, (Auftreten spätestens nach etwa $1\frac{1}{2}$ —2 Jahren bei Vorliegen von *Brückensystemen*).

Akute Entzündung der grauen Vorderhörner (*Poliomyelitis anterior*) ist stets auf Infektionserreger zurückzuführen.

MOHR sah einen Tag nach schwerer Allgemeinschütterung fieberhafte P. ant. und nimmt an, daß durch molekuläre Markerschütterung im Körper kreisende spezifische Krankheitserreger einen besonders günstigen Ansiedelungsboden fanden. Differentialdiagnose: Polyneuritis, akute Myelitis und Commotio spinalis.

Praktische Beurteilung posttraumatischer Rückenmarksleiden. Rückenmarksverletzte erholen sich meist nur langsam, sofern nach Art der Schädigung überhaupt eine Besserung möglich ist. In den meisten Fällen bleibt *Dauerschädigung* zurück: nur vereinzelt tritt *volle Erwerbsfähigkeit* wieder ein (z. B. bei manchen Fällen von Rückenmarkerschütterung). Bei *progredienten Fällen*, aber langsamem Verlauf, z. B. bei multipler Sklerose, Syringomyelie oder Tabes kann oft noch längere Zeit hindurch die Erwerbsfähigkeit in gewissem Grade erhalten sein. In *stationären Fällen* mit Lähmung der Beine, z. B. nach traumatischer Blutung ins Lendenmark, können Arbeiten *im Sitzen* zuweilen noch verrichtet werden. Andere Fälle sind *pflege-* oder gar *anstaltsbedürftig*. Blasenstörungen *für sich allein*, wie es mitunter nach posttraumatischer Hämatomyelie der Fall, bilden nicht stets ein ernstes Arbeitshindernis (Urinal notwendig). Bezüglich der *Rentenhöhe* vgl. S. 46.

Praktische
Beurteilung

3. Periphere Nerven.

Periphere Nerven können traumatisch geschädigt werden:

1. durch *toxisch-infektiöse* Schädlichkeiten,
2. durch *mechanische* Schädlichkeiten.

Die *Folgeerscheinungen* können bei beiden Gruppen sowohl auf motorischem wie sensiblen Gebiete sich geltend machen; es können vor allem *Nervenentzündung*, *Nervenlähmung* und *Neuralgien* entstehen.

Mechanische Schädigungen (Schußverletzung, Stich, Hieb, Zerreißung oder Quetschung), die in der Unfallpraxis vor den toxisch-infektiösen Einwirkungen überwiegen, lassen in klinischer Hinsicht 3 Gruppen unterscheiden:

1. eine größere Gruppe mit Vorwiegen der *motorischen Symptome*,
2. eine kleinere Gruppe mit vorherrschend *sensiblen, vasomotorischen, sekretorischen und trophischen Störungen*,
3. *Mischformen* aus 1. und 2.

In die *erste Gruppe* gehören von Schädigungen an der *oberen Extremität* vor allem Lähmung des Speichennerven, von Schädigungen an der *unteren Extremität* Lähmung des Nerv. peroneus, während in die *zweite* und *dritte Gruppe* vor allem Medianus- und Ulnarisschädigungen fallen.

a) *Nervenentzündungen.* *Nervenentzündung (Neuritis)*, meist verbunden mit Entzündung der bindegewebigen Scheide (*Perineuritis*), wird zuweilen bedingt durch mechanische oder auch durch toxisch-infektiöse Schädlichkeiten. In beiden Fällen kann entstehen das Bild der lokalisierten *Mononeuritis*: Druckschmerzhaftigkeit des Nervenstammes, Schmerzen, Kribbeln, Taubsein, Schwächegefühl. Bei infektiöser Einwirkung kommt vereinzelt auch *aufsteigende Nervenentzündung* (N. ascendens) vor, die aber *nie* aufs Rückenmark übergeht. *Vielfache*

Nervenent-
zündung

Nervenentzündung (Polyneuritis) ist stets auf Alkoholismus sehr verdächtig, findet sich aber auch zuweilen nach *posttraumatischen Infektionen* und *Intoxikationen* (z. B. nach CO-Vergiftung), sowie nach schwerer *Durchnässung* oder sonstigen *Kälteeinflüssen*. Polyneuritis als angebliche Folge des Tragens schwerer Säcke wurde vom RVA. abgelehnt (R.-E. vom 19. 6. 1928).

Berufs-
neuritis

Berufsneuritis durch ständige *Überanstrengung*, z. B. Entzündung des Nerv. radialis oder Nerv. ulnaris bei Schmieden, Tischlern oder Schlossern, des N. tibialis oder N. peroneus bei Näherinnen und Landarbeitern gilt in der Regel als *Berufskrankheit*, ist aber *nicht* entschädigungspflichtig im Sinne der Unfallversicherung.

β) Nervenlähmungen. *Nervenlähmung* nichtentzündlicher Art kann eine *teilweise* oder *völlige* sein. Bezüglich der diagnostischen Merkmale vgl. S. 97. Einige praktisch besonders wichtige Formen seien kurz erwähnt:

Augen-
muskellähmungen

1. *Augenmuskellähmungen*. Augenmuskellähmungen nach Schädelbasisbrüchen, Hirnquetschung, Blutungen und Erweichungsprozessen, Geschwulstbildung, Schußverletzung, toxisch-infektiösen Einwirkungen und starken Kälteeinflüssen:

Oculo-
motorius-
lähmung

a) *Oculomotoriuslähmung* (M. levator palpebr. sup., rectus int., sup. und infer., obliquus inf., M. ciliaris und sphincter pup.) mit Herabhängen des oberen Lides (Ptosis), Drehung des Augapfels nach außen und unten, Erweiterung der Pupille und Lähmung der Akkommodation; gekreuzte Doppelbilder;

Abducens-
lähmung

b) *Abducenslähmung* (M. rect. ext.) mit ungekreuzten Doppelbildern beim Blick nach außen;

Trochlearis-
lähmung

c) *Trochlearislähmung* (M. obliq. sup.) mit ungekreuzten Doppelbildern beim Blick nach abwärts;

Ophthalmoplegie

d) *Ophthalmoplegie*, d. h. Lähmung aller Augenmuskeln — stets auf Kernveränderung zurückzuführen.

Bei Augenmuskellähmung Unfallverletzter ist nie zu versäumen, auf Tabes, progressive Paralyse, Lues cerebri und überstandene Infektionskrankheiten (Diphtherie, Influenza) zu fahnden.

Facialis-
lähmung

2. *Facialislähmung*. Facialislähmungen kommen als Unfallfolge vor, direkt besonders nach Schädelbasisbruch, zuweilen auch nach Erkältung, indirekt mitunter bei traumatisch entstandener Mittelohreiterung, und zwar als „periphere“ Facialislähmung mit Befallensein aller Äste. Fast *stets einseitig*; doppelseitig äußerst selten, z. B. bei Quetschung der beiden Gesichtsnerven im FALLOPISCHEN Kanal. Zentral bedingte Lähmung betrifft bei Einseitigkeit stets nur den unteren Ast, während der obere, doppelseitig innervierte Ast (Stirn und Orbicular. oculi) frei bleibt. Leichtere Lähmung ist praktisch oft bedeutungslos, bei fehlendem Lidschluß (Lagophthalmus) kann dagegen in manchen Berufen Behinderung bestehen — Gefahr chronischer Reizzustände der Augen und Fremdkörperverletzung.

Läh-
mungen
der oberen
Glieder-
maßen

3. *Lähmungen der oberen Gliedmaßen*: *Lähmungen im Bereiche der oberen Gliedmaßen* entstehen zumeist durch *mechanische* Schädigungen verschiedenster Art, können aber auch durch *toxisch-infektiöse*

Schädlichkeiten, starke *Kälteeinwirkungen* und *Starkstromschädigung* zuweilen bedingt sein.

a) *Plexuslähmungen*, z. B. bei traumatischer Schultergelenksverrenkung oder Schußverletzung, können sämtliche oder nur einzelne Nerven des Armes betreffen.

Plexus-
lähmungen

Bei Verletzung des 8. Hals- und 1. Dorsalnerven entsteht die **KLUMPKESCHE** Lähmung der Hand, vereint mit Miosis, Verengung der Lidspalte und Zurücksinken des Augapfels (**HORNERSCHER** Komplex).

b) *Serratuslähmung* (*M. serrat. antic. major*, Nerv. thoracicus long.): Erheben des Armes über die Horizontale hinaus unmöglich; bei Erheben des Armes flügelartiges Abstehen des Schulterblattes.

Serratus-
lähmung

c) *Axillarislähmung* (*M. deltoideus*), oft bei Verletzung und Quetschung der Schultergegend sowie bei Verrenkung und Entzündungen des Schultergelenkes, macht Erheben des schlaff herabhängenden Armes zur Wagerechten unausführbar.

Axillaris-
lähmung

d) *Radialislähmung* (*Mm. triceps, brachio-radialis, supinator*, Extensoren der Hand und der Finger, Hautempfindung des radialen Teils von Handrücken und der Rückseite der Grundglieder an Daumen, Zeige- und halbem Mittelfinger): Hand und Finger hängen schlaff herab, Vorderarmsupination unmöglich. Oft bei Oberarmbrüchen, bei Stoß, Schlag oder Fall auf den Oberarm, sowie bei länger dauerndem Druck (*Drucklähmung* bei Schlaf, Narkose, Bindenkompression, Druck durch Krücken oder Tragen schwerer Gegenstände!). Bei *Bleilähmung* (Berufskrankheit) bleiben *M. triceps* und *brachioradialis* zumeist verschont, Sensibilität intakt! *Heilungsaussichten* bei baldiger Vereinigung getrennter Nervenenden und zweckentsprechender Nachbehandlung (Massage, Elektrotherapie, Heißluft, Bewegungsübungen) meist günstig.

Radialis-
lähmung

e) *Medianuslähmung*: Pronation und Beugung der Hand fast völlig aufgehoben; Daumen adduziert, Beugung und Opposition unmöglich; Beugung der Mittel- und Endglieder vom 2.—5. Finger aufgehoben; Hautempfindung der Hohlhand (Daumen, Zeige-, Mittel- und halber Ringfinger) meist gestört. Außer direkten Unfallschädigungen kommen oft auch Berufsschädigungen des Mittelnerven vor (z. B. bei Tischlern, Schlossern und Büglerinnen).

Medianus-
lähmung

f) *Ulnarislähmung* (*M. flex. carpi ulnaris, fl. digitor. comm. prof.* für den 3.—5. Finger, Kleinfingerballen, *Mm. interossei und lumbricales, M. adductor pollicis*), Klauenhandstellung: Grundglieder dorsal, Endglieder volar gebeugt, Atrophie der Zwischenknochenmuskeln. Hautempfindung gestört im ulnaren Teil der Hohlhand bis zur Mitte des 4. Fingers und in der ulnaren Hälfte des Handrückens bis zur Mitte des 3. Fingers.

Ulnaris-
lähmung

Trophische Störungen, wie Veränderungen der Haut, Blässe, Rötung, Abschilferung und Wachstumsstörung der Nägel, Geschwürs- und Blasenbildung, Verdünnung der Knochen und Rarefizierung der Epiphysen (Röntgenbild) sind ganz besonders bei *Ulnarislähmung* anzutreffen, weniger häufig bei Medianus- und nur ausnahmsweise bei Radialis-schädigung. Auch *Anomalien im Haarwuchs*, vor allem Hypertrichosis, kommen vor neben *sensiblen, sekretorischen* und *vasomotorischen* Symptomen, wie Schmerzen, Parästhesien, Hyperästhesien, Hyperidrosis,

seltener Anidrosis, Hautrötung usw. Bei Störung der *Schmerz- und Temperaturempfindung* Gefahr der Verbrennung oder sonstiger Verletzung! Bei Ulnarislähmung besonders auf *berufliche Überanstrengung* achten (Metalldreher, Hutmacher usw).

Lähmungen der unteren Gliedmaßen

4. *Lähmungen der unteren Gliedmaßen.* Lähmungen der unteren Gliedmaßen finden sich sowohl bei zentralen Schädigungen (Hirn und Rückenmark) als auch bei peripherer Nervenverletzung, z. B. durch Schuß, zuweilen auch bei Knochenbrüchen.

Peroneuslähmung

a) *Peroneuslähmung* (Mm. tibialis antic., ext. digitor. long., ext. hallucis long., Mm. peronei): Fußspitze hängt herab, schleift am Boden; Hautempfindung gestört an Außen- und Hinterseite des Unterschenkels und am Fußrücken.

Tibialislähmung

b) *Tibialislähmung* (Wade, Flexoren und Fußsole): Plantarflexion unmöglich; Hautempfindung gestört an Fußsole, äußerem Fußrand und Knöchel.

Ischiadicuslähmung

c) *Ischiadicuslähmung*: Beugung des Unterschenkels aufgehoben, ebenso Beugung und Streckung des Fußes.

Cruralislähmung

d) *Cruralislähmung*: Beugung des Oberschenkels im Hüftgelenk (M. ileopsoas, M. tensor fasciae latae, M. sartorius) aufgehoben, ebenso Streckung des Unterschenkels im Kniegelenk (M. quadriceps); schwere Gehstörung, besonders starke Erschwerung des Treppensteigens.

Praktische Beurteilung

Bezüglich *praktischer Beurteilung von Nervenlähmungen* vgl. S. 45. Vielfach sind derartige Leiden nach ähnlichen Gesichtspunkten zu bewerten wie Gebrauchsbehinderung durch Kontrakturen, Versteifung usw. im Anschluß an Weichteil-, Knochen- oder Gelenkverletzung. Bei Verletzung des Plexus brachialis mit völliger irreparabler Armlähmung ist der Arm z. B. fast genau so unbrauchbar und wertlos, als wenn Amputation im Schultergelenk stattgefunden; — Rentenhöhe wie bei Armverlust. Bei *teilweisen Lähmungen* sind zuweilen durch *Bandagen und Stützapparate* funktionelle Besserungen zu erzielen. *Handgelähmte* sind meist *schwerer* geschädigt als Beingelähmte.

Neuralgien

γ) Neuralgien. *Neuralgien* — vor allem Trigeminus-, Occipital-, Brachial-, Intercostal-, Cruralneuralgie und Ischias, müssen bei Unfallverletzten stets zunächst an *komplizierende Leiden* denken lassen: Erkrankungen der Zähne oder Kiefer, der Ohren, Alkoholismus, Lues, Tabes, Diabetes mellitus, Erkältungseinflüsse; doch sind auch manche Fälle durch *mechanische* und posttraumatische *toxisch-infektiöse* Schädlichkeiten bedingt: z. B. *Occipitalneuralgie* nach Verletzung des Hinterkopfes, *Supraorbitalneuralgie* nach Stirn- und Augenverletzung, *Intercostalneuralgie* nach Rippenbrüchen. Bei längerem Bestehen neuralgischer Schmerzzustände treten *allgemein-nervöse* Störungen als *mittelbare* Unfallfolge oft hinzu.

Ischias

Besondere Bedeutung hat die *traumatische Ischias*, bezüglich derer NOBBE unter eingehender Berücksichtigung der Literatur unter anderem zu folgenden Ergebnissen kommt:

1. Der Hüftnerve ist bei seinem anatomischen Verlauf äußerlich einwirkenden Schädigungen ausgesetzt; doch erfordert die Feststellung eines Traumas vom versicherungsgerichtlichen Stand-

punkte neben genauester Prüfung der klinischen Symptome, daß ein zeitlich begrenztes *Unfallereignis* stattgefunden hat und *geeignet* war, eine Schädigung des Hüftnerven hervorzurufen als unmittelbare, mittelbare oder wesentlich mitwirkende Ursache unter Ausschließung einer „Gelegenheitsursache“, bei der das Unfallereignis nur zur Manifestierung einer schon vorhandenen oder bereiten Ischias diene.

2. Als *Unfallereignisse* kommen in Betracht:
 - a) klare (katastrophal wirkende) durch körperlichen Befund im Bereich des Nerven nachweisbare, zeitlich begrenzte Ereignisse (Quetschung durch Druck, Stoß, Schlag usw., Läsion durch Schuß, Schnitt usw.; durch Becken-, Wirbelsäulen- und Oberschenkelbrüche im Verlauf der Nervenbahn hervorgerufene nachweisbare Schädigungen des Nerven);
 - b) Ereignisse, die in ihrem Ablauf *minder sinnfällig* sich als *Unfälle* manifestieren, aber *sofortige* subjektive, wenn auch objektiv nicht sofort nachweisbare, eine etwa später erst offenbar werdende objektiv nachweisbare Erkrankung des Nerven verursachende Beschwerden hervorrufen (Zerrung, Dehnung mit Wurzelrissen usw.);
 - c) *Erkältung*, die auf ein zeitlich begrenztes Ereignis zurückzuführen ist;
 - d) *Gasvergiftung* unter denselben Umständen.
3. *Außerhalb* der traumatischen Ursache liegende ätiologische Momente einer Ischias (Anlage, Anomalien, Lebensalter, Witterungseinflüsse, Diabetes, Gicht) sind bei der versicherungsgerichtlichen Beurteilung nachzuweisen oder auszuschließen, da bei diesen meist der Unfall nur als versicherungsgerichtlich *nicht* entschädigungspflichtige „Gelegenheitsursache“ gelten muß.
4. Die *Bewertung der Entschädigung* einer traumatischen Ischias schwankt zwischen $33\frac{1}{3}$ und höchstens $66\frac{2}{3}\%$; klinisch ist die Prognose bei den wohl meist leichten Fällen (abgesehen von Wurzelrissen, Knochenbrüchen) gut zu stellen.

Ischias als angebliche Folge eines Stoßes gegen die *Vorderseite* des Beines wurde vom R.V.A. als Unfallfolge abgelehnt, da nur eine Quetschung der Hinterseite des Beines an der Stelle, wo der Hüftnerv verläuft, als mögliche Ursache hätte in Frage kommen können (R.-E. vom 14. 10. 1914).

Besonders zu achten ist bei traumatisch bedingter Ischias auf etwaige *Muskelabmagerung*, Verhalten beim *LASEQUESchen Versuch* (Erheben des im Kniegelenk gestreckten Beines) sowie bei umgekehrtem *Kontrollversuch* (Beugung im Kniegelenk bei Bauchlage), ferner auf das Verhalten des Achillessehnenreflexes, der bei stärkeren neuritischen Veränderungen sich abschwächt oder fehlt. In manchen Fällen sind ischiadische Erscheinungen *psychogen überlagert* oder sogar *lediglich psychogen* bedingt (psychisches Verhalten und sonstige hysterische Stigmata beachten!).

b) Neurosen.

Häufigkeit

Nervöse Störungen nach Unfall, d. h. *Unfallneurosen* im weiteren Sinne des Wortes, gehören mit zu den praktisch *wichtigsten* posttraumatischen Folgezuständen. Sie nehmen zwar zahlenmäßig unter den gewerblichen Betriebsunfällen nur eine bescheidene Rolle ein (etwa 1% aller zur Entschädigung kommenden Betriebsunfälle), sind aber z. B. bei Haftpflichtfällen der Eisen- und Straßenbahnen auch zahlenmäßig stark vertreten (etwa 50%). Derartige Unterschiede in der Häufigkeit des Auftretens von Unfallneurosen werden zum Teil bedingt: 1. durch die ätiologisch verschiedenen *Sondergruppen*, wobei nicht nur Konstitution und Krankheitsbereitschaft, sondern auch Art und Schwere der *primären* Unfalleinwirkung sowie das Hinzutreten *sekundärer* Schädigungen (Rentenkämpfe, Prozesse usw.) in Frage kommen, 2. durch die jeweilig verschiedenen *Personenkreise*, zu denen die Unfallneurotiker gehören. So kommen z. B. bei *Bergleuten* nervöse Störungen nach Kopfverletzungen, die gerade im Bergbaubetriebe durch herabfallendes Gestein u. dgl. verhältnismäßig oft sich ereignen, viel häufiger zur Beobachtung als bei Textil-, Kleineisen- oder Hütten- und Walzwerksarbeitern, bei denen die Gliederverletzungen überwiegen. Andererseits finden sich bei den Eisenbahnhaftpflichtfällen auffallend viele Schreckneurosen, bedingt durch die besondere Art der Unfalleinwirkung (Angst- und Schreckeinwirkung bei Eisenbahnunglücksfällen).

Nervöse
Veran-
lagung

Bei der Beurteilung aller Unfallneurosen ist auf das Bestehen oder Fehlen von *krankhaften* angeborenen oder erworbenen *Veranlagungen*, nervösen *Vorkrankheiten* oder *sonstigen komplizierenden Schädlichkeiten* zu achten (s. nächsten Abschnitt). An sich erfordern zwar die Unfallneurosen zu ihrer Entwicklung *keine* besondere Krankheitsbereitschaft, wenn auch praktisch die weitaus größere Zahl der Unfallneurosen auf nervös veranlagtem Boden erwächst. Die Bedeutung der „Veranlagung“ oder „Bereitschaft“ für Entstehung und Weiterverlauf eines posttraumatischen nervösen Krankheitsbildes wechselt je nach den *verschiedenen Sondergruppen* der Unfallneurosen. Die stärkste Einwirkung nervös disponierender Umstände zeigt sich bei den *Emotionsneurosen*, den *Entschädigungskampfneurosen* sowie bei den mit *seelischen Erregungen* verlaufenden Unfallneurosen sonstiger Ätiologie.

Bei den *Emotionsneurosen* fällt vor allem die geradezu *elektive* Wirkung einer nervösen Krankheitsbereitschaft auf, insofern z. B. unter sonst gleichen Bedingungen bei einem Eisenbahnzusammenstoß in erster Linie die *nervös Veranlagten* an Schreckneurose erkranken, während die vorher völlig Gesunden meist nicht oder nicht erheblich oder nur ganz vorübergehend unter Schrecksymptomen zu leiden haben. Auch bei den nervösen Störungen nach Intoxikation und Starkstromeinwirkung ist die individuelle „Bereitschaft“ für die Krankheitsentwicklung von großer Bedeutung. Wie auch LEWIN betont, ist die „Giftfestigkeit“ eine individuell *durchaus verschiedene* und ebenso besteht, worauf bereits JELLINEK hingewiesen, für elektrische Starkstromeinwirkungen eine individuell verschiedene Empfänglichkeit. Dagegen wirkt bei den nervösen Störungen nach Gehirnerschütterung,

nach Sonnenstich, Wärme- oder Hitzschlag eine nervöse Krankheitsbereitschaft nur im Sinne einer *sekundären* Beeinflussung des nervösen Krankheitsbildes, da in solchen Fällen die *primäre* Schädigung in ihrem *Eintritt* von einer etwa vorhandenen nervösen Veranlagung völlig unabhängig ist; sie kann aber in ihren *Folgeerscheinungen* durch konstitutionelle Umstände ungünstig beeinflusst werden.

Größte Beachtung erfordert etwaiges Bestehen einer *spezifischen Individualdisposition*, d. h. einer *nach ganz bestimmter Richtung eingestellten* persönlichen Veranlagung, aus der heraus auch zahlreiche Abweichungen und Besonderheiten bei den einzelnen Krankheitsbildern zu erklären sind, z. B. die Sonderform der „hysterischen Schreckneurose“, die Entwicklung einer BASEDOWSchen Krankheit nach Gemüterschütterung oder das Auftreten vorwiegend vegetativer Störungen von seiten des Nervensystems.

Rechtlich hat die Feststellung disponierender Umstände und komplizierender Leiden größte Bedeutung, da bei Haftpflichtfällen, Privatversicherten und Kriegsbeschädigten *nur* die durch den Unfall oder die sonstige Schädlichkeit (D.-B.) bedingte *Verschlimmerung* entschädigt wird, während lediglich in der Sozialversicherung bei Verschlimmerung eines älteren Leidens die *Gesamterwerbsbeschränkung* rentenpflichtig wird, sofern nach Lage des Falles überhaupt eine Entschädigungspflicht in Frage kommt. Es ist auch zu beachten, daß sehr viele Unfallneurotiker vor dem Unfalle nicht nur „nervös disponiert“, sondern bereits ausgesprochen nervös, neurasthenisch oder hysterisch waren, worüber Krankenkassenauszüge, Berichte früher behandelnder Ärzte oder Aussagen von Arbeitgebern und Mitarbeitern mitunter Aufklärung bringen können.

Jede Unfallneurose ist das *Endergebnis* von 3 Faktoren:

1. *Beschaffenheit des Nervensystems* (= Krankheitsbereitschaft oder Disposition),
2. *Art und Stärke des krankmachenden Reizes* (= auslösende Ursache).
3. *Einfluß des Entschädigungsverfahrens*.

Entstehung
und
Einteilung

„Je stärker die vorhandene Disposition (angeborene oder erworbene), eines um so geringeren Anlasses bedarf es zur **Krankheitsauslösung**; umgekehrt, je mächtiger das von außen einwirkende schädliche Moment, um so schwächer braucht der Faktor der Disposition zu sein, *ja er kann sich bis auf Null verringern*“ (LAUDENHEIMER).

Unter den „reinen“ *Schreckneurosen* meines Materials von Eisenbahnunfallneurosen war bei 75% der Fälle eine Veranlagung zu nervösen Störungen *nachweisbar*, dagegen bei meinen Fällen von *Kopfverletzungen* Veranlagung im engeren Sinne nur bei 5,6%, im weiteren Sinne bei 40—50%. Bei den schwereren Fällen von *Renten-, Prozeß- und Begehrungsneurosen* spielen fast ausnahmslos degenerative Veranlagung, Psychopathie und geistige wie ethische Minderwertigkeit eine erhebliche Rolle.

Im übrigen ist das Krankheitsbild einer Unfallneurose in ihrem *Endergebnis* vielfach in erheblichem Grade davon abhängig, ob *schädliche psychische Einflüsse des Entschädigungsverfahrens* krankheitsbestimmend mitwirken oder nicht.

Die *Unfallneurosen* im weiteren Sinne werden am zweckmäßigsten *eingeteilt unter Berücksichtigung ihrer Entstehungsbedingungen*, die als *unmittelbare* oder *mittelbare* Einwirkungen, als *primäre* und *sekundäre* Schädlichkeiten Entwicklung, Art und Verlauf des jeweiligen Krankheitsbildes in charakteristischer Weise bestimmen und beeinflussen. Die früher gebräuchliche Einteilung in traumatische Neurasthenie, Hysterie und Hypochondrie trägt den Entstehungsursachen der Unfallneurosen nicht ausreichend Rechnung.

Zu den *unmittelbaren* oder *primären Unfalleinwirkungen* sind als praktisch wichtigste Formen zu rechnen: *starke Gemütserschütterung* (vor allem Schreck und Angst), *Kopftraumen* der verschiedensten Art und Schwere, *Allgemeinerschütterung und Rückentraumen* mit Erschütterung des Rückenmarks, *lokale Traumen* sonstiger Art (Quetschung usw. der Gliedmaßen, des Brustkorbes oder des Bauches), *Intoxikationen* im weiteren Sinne (Verbrennungen, chemische und bakterielle Gifte), *elektrische* (Starkstrom, Blitzschlag) und *thermische* Schädlichkeiten (Sonnenstich, Wärme- und Hitzschlag) sowie *Kombinationen* dieser verschiedenen ursächlichen Einwirkungen.

Als *mittelbare* oder *sekundäre Unfalleinwirkungen* kommen vor allem in Frage: 1. *Befürchtungsvorstellungen* verschiedenster Art (Existenzsorgen, Furcht vor Siechtum usw.), 2. *Begehrungsvorstellungen*, sofern es sich um einen *entschädigungspflichtigen* Unfall handelt und die „normale“ Begehrlichkeit sich zu krankhafter „*Rentensucht*“ steigert.

Endlich spielen, worauf oben schon hingewiesen, noch eine ganze Anzahl *Schädlichkeiten endogener* und *exogener* Art in die Entstehungsbedingungen der Unfallneurosen hinein, wie sie sich darstellen in *angeborener* oder *erworbener Krankheitsbereitschaft* (Disposition), und wie sie im einzelnen bedingt sind durch erbliche Einflüsse, körperliche und geistige Überanstrengung mit chronischer Ermüdung und Erschöpfung, familiäre oder geschäftliche Aufregungen, Alkohol- und Nicotinmißbrauch oder sonstige toxische Einflüsse, sowie durch überstandene oder noch manifest oder latent vorhandene Erkrankungen, besonders infektiöser Natur (Tuberkulose, Lues, septisch-pyämische Prozesse, Grippe, Lungenentzündung, Typhus usw.). *Bei allen angeblich post-traumatisch entstandenen Störungen nervöser Art ist auf derartige Schädlichkeiten sorgfältigst zu achten*, denn allzuoft werden *ältere* oder durch *sonstige* Ursachen bedingte nervöse Leiden *fälschlicherweise* mit einem Unfall in Zusammenhang gebracht! Das post hoc = ergo propter hoc ist gerade bei Unfallneurosen durchaus abzulehnen! Auch *abnorme Charaktereigentümlichkeiten* dürfen nicht etwa als Symptome einer Unfallneurose betrachtet werden. Beachtung der Vorgeschichte und der Zeugenaussagen!

Diagnose

Unfallneurosen sind grundsätzlich nur dann als solche zu *diagnostizieren*, wenn feststeht oder mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist,

1. daß überhaupt ein *Unfall* vorgelegen, der zu einer Nervenstörung unmittelbar oder mittelbar Anlaß geben konnte,
2. daß die nervösen Erscheinungen nicht etwa ausschließlich *älteren Ursprungs* oder *nachträglich*, aber völlig *unabhängig* von dem Unfälle entstanden sind.

3. daß sie *nicht simuliert* sind,
4. daß die anscheinend „nervösen“ Störungen nicht etwa auf *organischen Unfallschädigungen* oder *Erkrankungen* beruhen.

Ebenso muß man sich hüten, *einzelne* vorkommende Symptome in ihrer Bedeutung zu überschätzen; nur der *Gesamtbefund* unter Berücksichtigung von Unfall und Entwicklung des Falles gibt ein zutreffendes Bild. Beachtenswert ist auch der Umstand, daß sog. „nervöse Symptome“, wie Lebhaftigkeit der Sehnen- und Hautreflexe, geringe Labilität des Pulses, auch bei Nichtnervenkranken und anscheinend ganz Gesunden öfters anzutreffen sind. Auch Verwechslungen mit dem nicht seltenen Bilde der *Vagotonie*, das einhergeht mit Störungen im vegetativen Nervensystem, insbesondere mit cardiovasculären Symptomen (Herzklopfen, labiler Puls, Dermographie, feuchte Hände, Neigung zu Blutwallerungen, respiratorische Arythmie usw.) und das besonders zu Herzneurose, BASEDOWscher Krankheit, Bronchialasthma, Hyperacidität, Kardiospasmus, Pylorospasmus, spastischer Obstipation, Aufstoßen, Sodbrennen, Diarrhöen, Dysmenorrhoe zu disponieren pflegt, müssen vermieden werden. Bezüglich weiterer Einzelheiten vgl. Sondergruppen und „Untersuchungsmethoden“.

Folgende *Übersicht* möge die Stellung der verschiedenen Formen der Unfallneurosen im *Gesamtgebiet* der Neurosen, auch der nichttraumatischen Formen, kurz erläutern:

Übersicht

- A. *Endogene Neurosen*: Nervosität, Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie, Psychasthenie.
- B. *Exogene Neurosen*:
 - I. *Erschöpfungsneurosen* (Unterernährung, Blutverlust, geistige und körperliche Überanstrengung mit chronischer Ermüdung und Erschöpfung);
 - II. *Intoxikationsneurosen* im weiteren Sinne (akute und chronische Infektionen, Giftmißbrauch, berufliche Intoxikationen);
 - III. „*Unfallneurosen*“:
 - a) *Primäre Unfallneurosen* (als *unmittelbare* Unfallfolgen),
 1. *Emotionsneurosen* (Schreck- und Angstneurosen),
 2. *Komotionsneurosen* im weiteren Sinne,
 3. Mischformen.
 - b) *sekundäre Unfallneurosen* (als *mittelbare* Unfallfolgen), zumeist *Rentenkampf-* bzw. *Abfindungsneurosen* (Entschädigungskampfneurosen),
 1. *sekundär veränderte primäre Unfallneurosen* (Fortentwicklung von IIIa (1—3)),
 2. *Entschädigungskampfneurosen* im engeren Sinne (*ohne primäre* Schädigung des Nervensystems) — *Renten-, Prozeß-, Bekehrungsneurosen*.

Die früher übliche Bezeichnung „*traumatische Neurose*“ ist, weil diagnostisch und prognostisch *irreführend*, unter allen Umständen zu *vermeiden!* Bei Fällen, deren klinische Sonderstellung schwankt, z. B. bei manchen Mischformen, ziehe man die Bezeichnung „*nervöse Unfallfolgen*“ vor und füge die Entstehungsursache bei.

a) *Primäre Unfallneurosen.*

1. *Emotionsneurosen* nach Gemütschütterung, insbesondere *Schreck-* und *Angstneurosen*: besonders häufig nach Eisenbahnunfällen, sowie nach Schiffs- Erdbeben- und Grubenkatastrophen, dagegen nach beruflichen Betriebsunfällen weniger häufig anzutreffen, wenn auch Verletzungen körperlicher Art bei Betriebsunfällen mit Schrecksymptomen

Emotions-
neurosen

oft vereinigt sind. Die sog. „*Telephonunfälle*“ bei Telephonistinnen beruhen ebenfalls meist auf *Schreckwirkung*. Auch unter den „*Kriegsneurosen*“ finden sich zahlreiche Fälle von typischen Schreck- und Angstneurosen.

Hauptsymptome:

1. auf *psychischem* Gebiete: anfangs allgemeine Erregung, oft mit initialer Verwirrtheit und Fassungslosigkeit, zuweilen auch apathischer Stupor oder euphorisches Verhalten; in der Folge fixierte Angstzustände (Unfallereignis, „Eisenbahnfurcht“ usw.), innere Unruhe, Schreckhaftigkeit, Erregungszustände mit Weinanfällen, vereinzelt auch paranoide Wahnideen, Schlafstörung mit schreckhaften Träumen, Geräuschempfindlichkeit und psychische Depression, zuweilen Umprägung der Gesamtpersönlichkeit;
2. auf *körperlichem* Gebiete: neben anfänglicher Erregung oder Hemmung der motorischen und sensiblen Sphäre (Zittern am ganzen Körper, Schlawheit der Beine, Schwächegefühl, Reflexerhöhung, Parästhesien, Überempfindlichkeit oder Empfindungsabstumpfung), vor allem *Störungen im vegetativen Nervensystem*, besonders *cardiovasculäre Symptome* („vasomotorischer Symptomenkomplex“), wie Herzklopfen oder sonstige abnorme Empfindungen in der Herzgegend, Hitze- und Kältegefühl, Frostschauer, Blutandrang zum Kopf (Kopfschmerz, Kopfdruck, Schwindelgefühl) bei kühlen Gliedmaßen, fleckige und streifige Rötung der Haut, zuweilen mit urtikariellen Eruptionen, Dermographie, Beschleunigung und Labilität, vereinzelt auch Arrhythmie des Pulses, Neigung zu abnormen Schwankungen des arteriellen Blutdrucks, ferner Sekretionsanomalien, Menstruationsstörungen und sonstige Störungen im Genitalsystem, Magendarmsymptome (Störungen der Motilität und Sekretion, Emotionsdiarrhöen, spastische Obstipation), Störungen der Respiration (Asthma nervosum, Zwerchfellkrämpfe), vereinzelt auch trophische Störungen (Haarausfall, Wachstumsstörung der Nägel, Caries der Zähne).

Praktisch sind die „*unvollständigen*“ *Formen*, bei denen nur die einen oder die anderen Symptome als Ausdruck der Sympathicusstörung, des psychogenen akuten oder mehr chronischen „*Nervenshocks*“ bestehen (z. B. nur Erregtheit, Schreckhaftigkeit, schlechter Schlaf mit aufregenden Träumen, Neigung zu Herzklopfen, Schwitzen und Kopfschmerz, Pulsbeschleunigung, Reflexerhöhung und leichtes Zittern) den „*ausgebildeten*“ *Formen*, bei denen eine *Vielzahl* von Symptomen besteht, gegenüber ganz erheblich in der Überzahl.

Selbstredend können ähnliche oder selbst gleichartige Komplexe auch *ohne* traumatische Ursache (z. B. bei Vagotonikern) oder nach anderen Ursachen (z. B. ständigen seelischen Aufregungen) in Erscheinung treten. Das Wesentliche und vor allem für die Unfallpraxis Wichtige liegt aber darin, daß eine heftige seelische Erschütterung, mag sie nun kurz oder protrahiert (Schreck oder Angst) einwirken, *regelmäßig* eine derartige Reaktion im Gefolge hat („*Affektschock*“), deren Stärke und Dauer von der jeweiligen Konstitution in erheblichem Maße abhängig ist.

Bei *spezifisch-hysterischer Veranlagung*, die stark verbreitet (auch scheinbar völlig Gesunde sind „hysteriefähig“!), entsteht das Bild des „*hysterischen Schreckneurotikers*“, bei dem zu der „reinen, eigentlichen Schreckreaktion“ (vgl. oben) noch die mannigfachsten *hysterischen Symptome* hinzutreten können, und zwar entweder *sofort* (als Folge des primären Nervenshocks) oder *später* (als Folge des Entschädigungskampfes): Abasie, Astasie, Mutismus, Aphonie, pseudospastische Parese mit Tremor, Krampfanfälle, Störungen der Schmerzempfindung, hysterische Druckpunkte, Fehlen der Schleimhautreflexe, psychische Anomalien hysterischer Art, wie erhöhte Suggestibilität, Launenhaftigkeit und Stimmungswechsel (frühere Bezeichnung: „*traumatische Hysterie*“). Oft bestehen hysterische Symptome auch schon *vorher*. „Schreckneurose“ und „Hysterie“ sind an sich *nicht* identisch, können sich aber bei vorhandener spezifischer Individualdisposition zu einem Gesamtkomplex verbinden. Nur 53% unserer Fälle von Schreckneurose zeigten typisch „hysterische“ Symptome, 47% waren *frei von Hysterie!*

Vereinzelt werden durch starke Schreckeinwirkung *ausgelöst* bzw. *verschlimmert*: *Paralysis agitans*, *Chorea minor*, *chronisch-progressive Chorea*, sowie die zum vegetativen Nervensystem in enger Beziehung stehenden *Erkrankungen endokriner Drüsen*, in seltenen Fällen auch *echte Psychosen*. In allen Fällen dieser Art ist eine *spezifische Veranlagung* anzunehmen, die für die Schreckreaktion und ihre weitere Auswirkung *richtunggebend* ist.

2. Unter „*Komotionsneurosen*“ versteht man nervöse Folgeerscheinungen nach *Gehirn- und Rückenmarkerschütterung* (Commotio cerebros spinalis), sofern klinisch keine sog. „organischen“ Symptome von seiten des Nervensystems feststellbar sind. Man muß aber stets berücksichtigen, daß sowohl Gehirn- wie Rückenmarkerschütterung vielfach mit feinsten oder auch gröberen organischen Schädigungen einhergehen, während in anderen Fällen der Obduktionsbefund ein fast oder gar völlig negativer ist. Es handelt sich bei den „Komotionsneurosen“ also streng genommen *nicht* lediglich um rein funktionell bedingte Zustandsbilder, sondern meist um *Grenz- und Übergangsformen zu organischen Schädigungen*. Insofern nehmen die Komotionsneurosen im Rahmen der Unfallneurosen eine Sonderstellung ein, was aus dem Grunde besonders betont werden muß, weil *unzutreffenderweise* vielfach von ärztlichen Gutachtern die sog. funktionell nervösen Folgen von Gehirn- oder Rückenmarkerschütterung einfach als „psychogen“ oder gar als „hysterisch“ bedingt bezeichnet werden. Das Fehlen ausgesprochener organischer Symptome *klinischer* Art ist kein Beweis dafür, daß keine organische Mitbeteiligung *in pathologisch-anatomischer Hinsicht* vorliegt, zumal es sich bei einer Gehirnerschütterung um eine diffuse Alteration des Gehirns handelt ohne Herdsymptome, wie beispielsweise bei Gehirnquetschung oder Gehirnblutung. Ein negativer organischer Befund im *klinischen* Sinne berechtigt daher in keiner Weise zu der Schlußfolgerung, daß die vorgebrachten subjektiven Beschwerden etwa rein „nervös“, „psychogen“ oder gar „hysterisch“ bedingt seien.

Weitere Einzelheiten über die Folgen von Hirn- und Rückenmarkerschütterung vgl. S. 220 und 231.

Komotions-
neurosen

Misch-
formen

3. Unter den *Mischformen* seien als praktisch besonders wichtig folgende Gruppen hervorgehoben.

Neurosen
nach Kopf-
kontusion

α) *Neurosen nach Kopfkontusion*. Engste Beziehung zu Schreckneurosen einerseits und zu cerebralen Kommutationsneurosen andererseits haben die *Neurosen nach Kopfkontusion*, also nach Kopftraumen, die zu keiner völligen Bewußtseinsstörung und keinem Schädelbruche führen, die aber häufig mit Weichteilverletzungen (Quetschung, Schnitt- oder Hiebverletzung, Rißwunden usw.) verbunden sind. Bei leichteren Kopfkontusionen, wie sie z. B. besonders oft nach Eisenbahnunglücksfällen anzutreffen sind (Schlag mit der Stirn oder dem Hinterkopf gegen die Abteiwand) oder nach Fall auf Glatteis (Sturz auf den Hinterkopf), sind vielfach *Beulen* als einziges äußeres Zeichen festzustellen. Bei offener Verletzung kommen vereinzelt *sekundäre* Komplikationen noch hinzu; Phlegmone, Erysipel, Meningitis, Hirnabsceß, Sinusthrombose, Septikopyämie. Bezüglich der *nervösen Folgen* von Kopfkontusionen lassen sich, sofern überhaupt Erscheinungen von seiten des Nervensystems entstehen, bei kritischer Sichtung 3 *Gruppen* unterscheiden:

1. *cerebrale Kommutationsneurosen leichtester Art* (auf Labyrinth-schädigung stets zu achten!),
2. *Schreckneurosen*,
3. *Mischformen* aus 1. und 2., sofern außer einer leichten Kommutation *gleichzeitig* ein heftiger Schreck wirksam war.

In allen Fällen von Neurosen nach „*Kopfkontusion*“ ist also je nach Entstehungsursache und Symptomenbild die *jeweilige Krankheitsform* zu bestimmen. Bezüglich Beurteilung vgl. Schreck- und cerebrale Kommutationsneurosen, wobei zu beachten ist, daß die Kommutations-symptome meist nur von geringer Bedeutung sind.

Neurosen
nach
sonstigen
örtlichen
Traumen

β) *Neurosen nach sonstigen örtlichen Traumen*. Bei *Neurosen nach sonstigen örtlichen Traumen*, z. B. nach Quetschung von Gliedmaßen, Brust- und Bauchorganen ist stets in erster Linie auf *organische* Schädigungen zu fahnden, z. B. auf Knochenfissuren, subcutane Blutergüsse mit folgender Schwielenbildung u. dgl., sofern das lokale Trauma *überhaupt von Bedeutung* war und die aufgetretenen Störungen nicht einzig und allein — wie es *sehr oft* der Fall! — auf begleitender *Schreckeinwirkung* beruhten. Besondere Vorsicht ist am Platze bei angeblicher „*Herzneurose*“ nach *Brustkorbquetschung*, sowie bei „*Magen- und Darmneurosen*“ nach *Bauchquetschung*, da auch posttraumatische Blutungen in Peri-, Myo- oder Endokard, in Sehnenfäden und Klappen, in die Wandungen von Magen und Darm, in Bauchfell und Mesenterium oft klinisch zunächst rein funktionell *erscheinende* Krankheitssymptome bedingen, um mitunter erst *später*, vielleicht erst bei der Obduktion ihren wahren *organischen Charakter* zu offenbaren.

Andererseits kommen aber auch *funktionelle Organneurosen* nach örtlichen Traumen vereinzelt vor, vielleicht durch Erschütterungsschädigung des nervösen Apparates. In wieder anderen Fällen ist die Organneurose nach lokalem Trauma nichts weiteres als *Teilerscheinung eines nervösen Allgemeinzustandes*, wobei das Trauma lediglich für den *Hauptsitz*

der nervösen Erscheinungen *richtungbestimmend* wirkt, was z. B. für manche Fälle von *Asthma bronchiale* nach Brustquetschung anzunehmen ist. Ähnliche Gesichtspunkte gelten für *Traumen der Gliedmaßen*: oft liegt hier eine organische Läsion zugrunde, die zwar vielfach als solche folgenlos verheilt, aber zur Entwicklung nervöser Störungen (mit oder ohne Rentenkampfkomplication) Anlaß gibt. Oft handelt es sich auch um Mischformen.

In *vierfacher Weise* vermögen örtliche Traumen der Gliedmaßen, der Brust- und Bauchorgane das Nervensystem — abgesehen von gröberem organischen Nervenläsionen — in Mitleidenschaft zu ziehen:

a) durch *lokalisierte feinste Erschütterungsschädigung* vermutlich mit molekularen Umlagerungen und Erregbarkeitsänderung peripherer Nervengebiete (insbesondere bei posttraumatischen *Organneurosen* sowie bei „*Kommotionslähmungen*“ [PERTHES] peripherer Nerven) — selten! — ;

b) durch *Auslösung lokalisierter sensibler Reizerscheinungen* (Neuralgien, Parästhesien), z. B. *Intercostalneuralgie* nach Rippenbruch oder *posttraumatische Ischias* (sofern echte neuritische Symptome mit Abmagerung und Fehlen des Achillessehnenreflexes nicht bestehen), wobei allerdings in vielen Fällen Quetschung von Nervenästen, Blutung in die Nervenscheide, perineuritische Verdickungen und Verwachsungen nicht auszuschließen sind, so daß also auch hierbei *Mischformen* in Frage kommen; ferner mit sensiblen Reizerscheinungen verbundene Fälle von „*Herzneurose*“ nach Brustkontusion, „*Magen- und Darmneurosen*“ nach Bauchkontusion bei sonst *intaktem* Nervensystem, wobei aber ebenfalls an die Möglichkeit klinisch *nicht erkennbarer organischer Komplikation* zu denken ist.

c) durch *Lokalisierung funktioneller Symptome* am Ort der Gewalt-einwirkung, z. B. von Kontrakturen, Lähmungen, Zittern, Krampfständen, Störungen der Sensibilität, lokalisierten Ödemen oder sonstigen Gefäßstörungen, bei *krankhaft veranlagtem Nervensystem*, insbesondere *Hysterie* (ziemlich häufig!); auch die Fälle von *Bronchialasthma* und *Herzneurose* nach Brustkontusion, von *Magen- und Darmneurosen* nach Bauchkontusion bei *bestehender nervöser Veranlagung* fallen hierunter; das Trauma wirkt in solchen Fällen in wesentlichen *orts- und richtungbestimmend* für die nervösen Störungen;

d) durch *psychische Rückwirkung lokalisierter Schädigungen auf das übrige Nervensystem*, z. B. Entstehung allgemein-nervöser Beschwerden (Erregtheit, schlechter Schlaf und Appetit, Mißmut, Kopfschmerz usw.) bei schmerzhaften Narben oder posttraumatischen Entzündungsprozessen; Einflüsse des Entschädigungskampfes können hinzukommen, aber auch fehlen. Weitaus *häufigste* Form der Neurosen nach lokalen Traumen! Kennzeichnend ist das *oft auffallende Mißverhältnis zwischen Trauma und Schwere der nervösen Folgeerscheinungen*.

Nach alledem ist *genaue Analyse* von *Krankheitsentwicklung und Krankheitsbild* grade bei Neurosen nach örtlichen Traumen, wo Kombinationen mit organischen Schädigungen vielfach in Frage kommen, *stets unerläßlich!*

Verlauf verschieden, je nach Art und Schwere der Symptome, Fehlen oder Bestehen von *organischer Komplikation, nervöser Veranlagung*

und *Art des Entschädigungsverfahrens*. Bei fehlender Komplikation ist *einmalige Kapitalabfindung* unter Annahme einer zeitlich begrenzten, fallenden Erwerbsbeschränkung möglichst anzustreben.

β) Sekundäre Unfallneurosen.

Entwick-
lung aus
primären
Unfall-
neurosen

Sekundäre Unfallneurosen: Entschädigungskampf- bzw. Renten-, Prozeß-, Begehrungsneurosen. Alle *primären* Unfallneurosen können bei Einwirkung *sekundärer psychischer Schädlichkeiten* (Befürchtungs-, Wunsch- und Begehrungsvorstellungen, Entschädigungskampf, ungünstige soziale und häusliche Einwirkungen) ausnahmslos noch ein *zweites Stadium*, das der *sekundären Unfallneurosen*, erreichen; dabei können sich die *ursprünglichen Symptome* entweder *unverändert erhalten* oder nach bestimmter Richtung *ändern* (hypochondrisch-querulatorische *Umprägung* durch Rentenkampf!). Auch viscerale und allgemeinnervöse Symptome der verschiedensten Art sowie vor allem *hysterische* Bilder können unter dem Einfluß affektbetonter Vorstellungen, besonders Wunschvorstellungen, auf autosuggestive Weise *sekundär* hinzutreten, sofern sie nicht, wie es oft der Fall, schon von früher her bestehen. Daher sind bei länger bestehenden Unfallneurosen vielfach anzutreffen: übertriebene Selbstbeobachtung, oft mit wahnhafter Umdeutung normaler körperlicher Empfindungen und fälschlicher Rückbeziehung zu dem Unfallereignis, Depression der Stimmung, Energielosigkeit, Schläffheit und Wehleidigkeit, Weinerlichkeit, Reizbarkeit, Jähzorn, Unzufriedenheit, Mißmut, sowie eine ausgesprochene Neigung zum Querulieren, zur Rechthaberei; dazu kommen häufig Störungen des vegetativen Systems, vor allem cardiovasculäre Symptome, Reflexanomalien und Zittern, sowie bei hysterischer Disposition bzw. „Hysteriefähigkeit“ noch alle möglichen Symptome hysterischer Art. Endlich tritt gerade bei *Entschädigungskampfneurosen* die Sucht besonders kraß hervor, vorhandene Beschwerden zu *übertreiben* und andere Symptome *hinzuzusimulieren* — eine Erscheinung, die geradezu *kennzeichnend* ist und deren Feststellung meist *für* die Annahme von Rentenkampferscheinungen spricht!

Entwick-
lung ohne
primäre
Nerven-
schädigung

Genau dieselbe Neurosenentwicklung kommt aber auch vor — und zwar sehr häufig —, wenn das Nervensystem *bei dem Unfalle selbst* direkt in *keiner* Weise beteiligt war. Die später entstehenden psychisch-nervösen Symptome sind dann in der Regel *einzig und allein* durch *sekundäre psychische Schädlichkeiten* bedingt — „reinste“ Form der Entschädigungskampfneurose („*Renten-, Abfindungs-, Begehrungs- und Prozeßneurosen*“). Oft spielen auch, besonders bei den schwereren Formen, degenerative Veranlagung, geistige und ethische Minderwertigkeit, nervöse Veranlagung oder ältere Leiden mit, so daß man vielfach geradezu von der *krankhaften Reaktion einer angeborenen Psychopathie* auf das Unfallereignis sprechen kann.

Praktische Beurteilung der Unfallneurosen.

Heilbar-
keit

Die Unfallneurosen an sich, insbesondere die *Schreckneurosen*, die *Neurosen nach Kopfkontusionen* und nach sonstigen *örtlichen Traumen*,

sowie die *Entschädigungskampf-, Prozeß- und Rentenneurosen* stellen beim Fehlen komplizierender organischer Schädigungen oder sonstiger ernsterer Krankheitserscheinungen (schwere Arteriosklerose, Lues, Tuberkulose, Diabetes mellitus, Alkoholismus usw.) grundsätzlich *in praktischer Hinsicht heilbare Erkrankungsformen* dar.

So fand ich unter 136 Abgefundenen bereits wenige Jahre nach der Abfindung Wiederkehr voller Erwerbsfähigkeit oder wesentliche Besserung bei 86 $\frac{0}{0}$; bei den übrigen 14 $\frac{0}{0}$ war das Ausbleiben einer Besserung weniger den Unfallfolgen, als schweren, komplizierenden Leiden, ungünstigen sozialen und häuslichen Umständen sowie langwierigen Haftpflichtprozessen zuzuschreiben.

Bei 40 weiteren abgefundenen Fällen ergab sich Heilung bei 90 $\frac{0}{0}$, wesentliche Besserung bei 10 $\frac{0}{0}$, also 100 $\frac{0}{0}$ *günstige Resultate*. Berufswechsel hatte in *keinem* Falle stattgefunden. Von *Schreckneurosen* waren geheilt 95 $\frac{0}{0}$, wesentlich gebessert 5 $\frac{0}{0}$, von *cerebralen Kommutationsneurosen* geheilt 85 $\frac{0}{0}$, wesentlich gebessert 15 $\frac{0}{0}$.

Leichtere Fälle klingen erfahrungsgemäß in einigen Wochen oder Monaten, *mittelschwere* innerhalb 1—2 Jahren, *schwerere Fälle* in der Regel in 3 bis spätestens 5 Jahren soweit ab, daß eine durch Unfallfolgen bedingte *Erwerbsbeschränkung* nicht mehr besteht (*soziale Heilung*), wenn auch die einen oder anderen Symptome mitunter noch vorhanden sein können. „Soziale Heilung“ deckt sich also insofern nicht stets mit restloser „medizinischer Heilung“! Im übrigen sind alle derartigen Angaben über den mutmaßlichen Weiterverlauf selbstredend nur als *ungefähre Richtlinien* zu bewerten.

Voraussetzung für ein normales Abklingen der Krankheitssymptome ist Abfindung möglichst *baldige* und *endgültige* Erledigung der Entschädigungsfrage durch *einmalige Kapitalabfindung* unter Zugrundelegung einer allmählich abgestuften, fallenden Erwerbsbeschränkung, z. B. in *leichten Fällen*:

50 $\frac{0}{0}$ für das 1. Vierteljahr,
25 $\frac{0}{0}$ „ „ 2. „ „

in *mittelschweren* Fällen:

100 $\frac{0}{0}$ für das 1.	Vierteljahr	}	voraussichtliche Gesamtdauer 2 Jahre,
60 $\frac{0}{0}$ „ „ 2.	„		
40 $\frac{0}{0}$ „ „ 3. u. 4.	„		
20 $\frac{0}{0}$ „ „ folgende ganze Jahr	„		

in *schwereren* Fällen:

100 $\frac{0}{0}$ für das 1. Jahr	}	voraussichtliche Gesamtdauer 4 Jahre.
60 $\frac{0}{0}$ „ „ 2. „		
40 $\frac{0}{0}$ „ „ 3. „		
20 $\frac{0}{0}$ „ „ 4. „		

Grundsätzlich ist bei allen nicht organisch komplizierten Fällen von Unfallneurosen die *einmalige Kapitalabfindung* dasjenige Entschädigungsverfahren, das, soweit es rechtlich zulässig, gegenüber dem Rentenverfahren *unbedingt zu bevorzugen* ist, da eine baldige Rückkehr voller Erwerbsfähigkeit nach Abfindung mit großer Wahrscheinlichkeit erwartet werden kann.

Selbstredend ist *vor* endgültiger Abfindung *Klarstellung des Falles* durch eingehendste Untersuchung und Beobachtung unerlässlich. Verschleppung der Abfindung verschlechtert die Heilungsaussichten!

Wie notwendig und wichtig *frühzeitige* Abfindung, möglichst im ersten Krankheitsjahre, ist, zeigt folgende Übersicht meiner Ergebnisse:

Bei Abfindung im	1. Jahre	90 ⁰ / ₀	Heilung oder Besserung,
„ „ nach dem	1. „	80 ⁰ / ₀	„ „ „ „
„ „ „ „	2. „	70 ⁰ / ₀	„ „ „ „
„ „ „ „	3. „	55 ⁰ / ₀	„ „ „ „

Bei einer späteren Untersuchungsreihe zeigte sich, daß infolge prompter Erledigung der Entschädigungsfrage im 1. Jahr die Zahl der praktisch Geheilten auf 97⁰/₀ stieg; nur 1 Fall blieb zunächst bei „wesentlicher Besserung“ stehen, und zwar sicher nur deshalb, weil schon vor dem Unfälle starke Blutarmut, Neurasthenie und Lungentuberkulose vorhanden waren.

Renten-
verfahren

Je länger der Entschädigungskampf seine ungünstige Einwirkung ausübt, um so fester vermögen die psychisch-nervösen Störungen Wurzel zu fassen, um so stärker wird die hypochondrisch-querulatorische Umprägung zur sekundären Neurose, oft kompliziert durch aufgepfropfte Störungen hysterischer Art. Jedenfalls tragen *Prozesse*, ebenso aber auch *Rentenbezug* nur dazu bei, die Krankheitssymptome zu *erhalten* und neue Erscheinungen hervorzurufen. Nur in *organisch komplizierten Fällen*, besonders bei gleichzeitiger posttraumatischer *Verschlimmerung* von Arteriosklerose, Herzleiden, Tuberkulose, Diabetes mellitus usw. ist *abwartendes Verhalten* bzw. *Rentenverfahren* meist am Platze. Ebenso ist bei *Sozialversicherten* mit Unfallneurose das Abfindungsverfahren aus *rechtlischen* Gründen *unzulässig*, sofern die Erwerbsbeschränkung mehr als 25⁰/₀ beträgt (vgl. S. 41). Die durch *unberechtigten Rentenkampf* bedingten Störungen nervöser Art sind sowohl in Haftpflichtfällen als bei unfallversicherten Arbeitern *nicht* als Unfallfolgen anzuerkennen und fallen juristisch *eigenem* mitwirkendem Verschulden des Patienten zur Last (vgl. S. 52). Ist in *Haftpflichtfällen* aus besonderen Gründen Abfindung nicht möglich, so soll dem Gerichte Festsetzung einer zeitlich begrenzten, fallenden Rente, *nicht* Dauerrente, vorgeschlagen werden. Im übrigen empfiehlt sich in strittigen Fällen Einberufung einer *dreigliedrigen Ärztekommision* oder rechtsverbindliche Einigung auf das *Gutachten einer einzigen unparteiischen Autorität*.

Recht-
sprechung
bei Unfall-
neurosen

Für die *Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts und Reichsversorgungsgerichtes* sowie der nachgeordneten *Versicherungs- und Versorgungsbehörden* von besonderer Bedeutung geworden ist die Rekursentscheidung des RVA. über Unfallneurosen vom 24. 9. 1926.

„Hat die Erwerbsunfähigkeit eines Versicherten ihren Grund lediglich in seiner *Vorstellung, krank zu sein*, oder in mehr oder minder bewußten *Wünschen*, so ist ein vorangegangener Unfall auch dann *nicht* eine wesentliche Ursache der Erwerbsunfähigkeit, wenn der Versicherte sich aus Anlaß des Unfalls in den Gedanken krank zu sein hineingelegt hat, oder wenn die sein Vorstellungsleben beherrschenden Wünsche auf eine Unfallentschädigung abzielen oder die schädigenden Vorstellungen durch ungünstige Einflüsse des Entschädigungsverfahrens verstärkt worden sind.“

Nach dieser Entscheidung sind also *nicht*, wie es irrtümlicherweise vielfach angenommen wird, *alle und jegliche* nervösen Störungen nach einem Unfall vom Entschädigungsanspruch ausgeschlossen, sondern *nur* solche Neurosen gelten *nicht* als entschädigungspflichtig, die durch

Wunschvorstellungen oder die *Vorstellung, krank zu sein*, verursacht worden sind. Es ist also durchaus falsch, wenn z. B., wie es vielfach geschieht, von ärztlichen Gutachtern die Folgen eines Nervenshocks oder einer Gehirnerschütterung unter Bezugnahme auf die vorerwähnte Entscheidung des RVA. *nicht* als entschädigungspflichtige Unfallfolge bezeichnet werden!

Wesentlich anders ist die *Rechtsprechung des Reichsgerichts*, das unter Umständen sogar eine *Rentenneurose* für *entschädigungspflichtig* erklärt! Bezüglich der *älteren* Entscheidungen des R.G. vgl. S. 52. Aus *neueren Entscheidungen* sei folgendes erwähnt:

„Hat der Unfall, sei es auch nur durch einen psychischen Shock, den die Klägerin bei dem Unfall erlitten hat, eine nervöse Störung hervorgerufen oder eine vorhandene krankhafte Anlage verstärkt und ist auf diese Grundlage die weitere Erkrankung, *Prozeßneurose, Rentenneurose*, wenn auch im Zusammenwirken mit anderen Umständen, zurückzuführen, so ist der *adäquate ursächliche Zusammenhang gegeben*“ (RGE. vom 12. 11. 1928).

„Eine *Unterbrechung* des ursächlichen Zusammenhangs kann in der Reihe der Folgen des maßgebenden Ereignisses *nur dann* eintreten, wenn ein *anderer*, mit dem ersten Ereignis nicht im inneren Zusammenhang stehender Umstand eintritt, der die tatsächlichen weiteren Folgen *selbständig schafft*, so daß diese *lediglich* als Folgen des *letzteren* Umstandes und nicht des ersten Ereignisses erscheinen“ (R.G. vom 27. 9. 1928). In diesem Falle stellte das R.G. im Gegensatz zu der Auffassung des ärztlichen Sachverständigen fest, daß „lediglich die *Unterlassung der Willensanspannung* hinsichtlich der Krankheitsbekämpfung die weiteren Krankheitserscheinungen *nicht* selbständig schaffen konnte“ — eine Auffassung, die im direkten Gegensatz zu der Entscheidung des RVG. (13. Senat) vom 11. 5. 1928 steht — wonach bei einem neurotischen Zustandsbild *solange Jahre nach dem Kriege* ein D.-B.-Zusammenhang *nicht mehr* anzunehmen sei. Letzterer Standpunkt, der lediglich aus dem *zeitlichen Abstände* zum Unfall- (D.-B.-) Ereignis zur Verneinung des weiteren *ursächlichen* Zusammenhanges gelangte, ist allerdings unter dem Einfluß des *Neurotiker-Erlasses* des Reichsarbeitsministeriums vom 18. 4. 1929 (vgl. S. 79) praktisch nicht weiter durchgedrungen.

Ferner betont das R.G. in einer Entscheidung vom 21. 2. 1929, daß der *adäquate ursächliche Zusammenhang* auch dann *nicht* ausgeschlossen werden könne, „wenn nur mit Rücksicht auf die, *sei es auch auf krankhafter Anlage beruhende Eigenart* des von dem Unfall Betroffenen . . . der psychische Shock das Nervenleiden hat auslösen können“. *Eine vorhandene nervöse Veranlagung schließt also nach Ansicht des Reichsgerichts die Entschädigungspflicht nicht aus.*

Höhe der Erwerbsbeschränkung verschieden, je nach Schwere der Symptome und etwaiger Komplikationen. Annahme völliger Erwerbsunfähigkeit (100%) bzw. Vollrente ist, abgesehen von den ersten Wochen, nur *ausnahmsweise* berechtigt (bei ernsteren Komplikationen); bei unfallverletzten Arbeitern der *sozialen Versicherung*, wo der Rentenbezug erst nach 13 Wochen beginnt, sind in der Regel, sofern es sich nicht um schwerere Fälle handelt, nur *Teilrenten* in mäßiger

Erwerbs-
beschrän-
kung

Anfangshöhe (30—40%) am Platze, die vor und nach wieder zu entziehen sind. Auch bei *Kriegsneurotikern* sind, sofern keine besonders *schweren* Störungen vorhanden sind, bei der großen Mehrzahl der Fälle Renten von 30—40% durchaus genügend und angemessen. Ebenso ist bei *Haftpflichtfällen* leichter Art eine Erwerbsbeschränkung nicht über 40% als Durchschnitt des ersten halben Jahres als ausreichend anzunehmen, sofern nicht besondere Komplikationen bestehen. Bei *schwereren* Fällen sind anfängliche Renten von 50—70%, nur ganz vereinzelt noch höhere Renten zu gewähren. Bei *Abfindung* ist der Prozentsatz der Erwerbsbeschränkung, um dem *Abfindungsrisiko* Rechnung zu tragen, in der Regel etwas höher einzuschätzen als beim Rentenverfahren, wo spätere Änderungen der Schätzung gelegentlich der Nachuntersuchungen stets möglich sind.

Heilverfahren und Arbeitsfähigkeit

Arbeitswiederaufnahme, die bei Unfallneurosen das *zweckmäßigste Heilverfahren* darstellt, hat sobald wie möglich zu erfolgen, und zwar am besten unter *allmählicher* Steigerung der Anforderungen; sofortige Vollbeschäftigung kann zu *Rückschlägen* führen. Längere Untätigkeit ist sowohl in medizinischer wie sozialer Hinsicht für den Kranken nur von Schaden, führt zu gesteigerter Selbstbeobachtung, erweckt Befürchtungs- und Begehrungsvorstellungen. Langwierige *Heilverfahren* sind außer bei schwächlichen, heruntergekommenen Patienten in der Regel nicht erforderlich, können sogar mitunter schädlich wirken. Bei Simulationsversuchen ist jede Behandlung zwecklos.

Volkswirtschaftliche Schwierigkeiten, die der Wiederbetätigung entgegenstehen, sind zweifellos vorhanden, werden aber oft zu Unrecht überschätzt.

Hauptaufgabe des Arztes in dieser Hinsicht ist es, die Wiederbetätigung dadurch anzubahnen, daß er den Kranken über die *Heilbarkeit des Leidens*, sowie die *Rechtslage* genügend aufklärt, alle schädlichen Suggestionen und unvorsichtigen Redewendungen vermeidet und damit etwaigen Befürchtungs- und Begehrungsvorstellungen von vornherein nachdrücklichst entgegenwirkt; auch die *Berufsberatung* gehört ins ärztliche Gebiet, denn der Arzt soll nicht auf prozentuale Abschätzung der Erwerbseinbuße sich beschränken, sondern stets erwägen, *in welcher Weise die vorhandene Arbeitskraft noch nutzbar zu machen ist!* Berufswechsel ist nur beim kleineren Teile der Fälle notwendig (bei 30% unserer Fälle). Bei 10% untätig gebliebener Fälle unseres Materials waren nicht etwa die nervösen Unfallfolgen als Ursache der Untätigkeit zu betrachten, sondern in der Hauptsache Alkoholismus, nachgewiesene Simulation oder komplizierende Erkrankungen. Ein gewisser *Wille zur Arbeit*, an dem es gerade bei Unfallneurotikern sehr häufig fehlt, ist notwendig! Anderseits dürfen nervöse Unfallpatienten *nicht* in solchen Betrieben beschäftigt werden, deren Anforderungen sie nicht gewachsen sind!

Schwere *psychische Anomalien*, wie ausgesprochene Depressions- und Erregungszustände, schließen solche Arbeiten aus, bei denen Umsicht, Aufmerksamkeit, Intelligenz und Tatkraft erforderlich sind (viele kaufmännische Berufe, maschinelle und Handwerksbetriebe). Zuweilen kommen noch leichtere Aushilfsposten oder rein mechanische Arbeiten in Betracht.

Bei *hysterischen Anfällen* jeglicher Art sind nur solche Berufe zu wählen, bei denen ein ruhiges Arbeiten, das auch körperlich keine allzu großen Anforderungen stellt, gewährleistet ist, etwa als Gärtner, Heimarbeiter der Textilindustrie, Platz- oder Lagerarbeiter, Pfortner oder dgl. Beschäftigung an Maschinen oder Feuerungsanlagen ist zu vermeiden; auch Verwendung in Bergwerken ist bei Anfällen jeglicher Art *unzulässig*, da laut bergpolizeilicher Bestimmung Personen, die sich oder andere durch ihren Leidenszustand *gefährden* können, *nicht beschäftigt werden dürfen*. Den hysterischen Störungen, sofern sie einigermaßen erheblich sind (z. B. hysterischen Anfällen), *grundsätzlich* jeglichen Krankheitswert abzusprechen, ist zu weitgehend und nicht berechtigt.

So betonte das KnOV. Dortmund (Urteil vom 21. 8. 1930 im Falle Karl B.) unter anderem folgendes: „Dem Gutachten des OR. hat die Spruchkammer schon deshalb eine besondere Bedeutung *nicht* beigemessen, weil OR. den *hysterischen Anfällen* des Klägers eine Bedeutung *nicht* beimißt, während es nach der Rechtsprechung bei Anfällen mit Bewußtseinsstörung *gleichgültig* ist, ob diese Anfälle hysterischer oder epileptischer Natur sind.“

Auch *Neurastheniker* eignen sich nicht für alle Berufe. „So wird ihnen namentlich das Arbeiten in sehr *geräuschvollen Betrieben*, wie in Kesselschmieden, Dampfhammer- und Sägewerken, weiter in *strahlender Hitze*, wie in Gießereien, Hochofenwerken, Glasbläsereien und als Schiffsheizer unmöglich sein“ (MELTZER). *Beschäftigung im Freien* (Gärtner, Forst-, Park- und Wegearbeiter, Landwirt, Weinbergarbeiter, Flur- und Haubergsschütze u. dgl.) oder in *ruhigeren Betrieben*, wo *geräuschvolle* maschinelle Anlagen fehlen und nur eine *kleine Arbeiterzahl* in den einzelnen Räumen beschäftigt wird, ist überhaupt bei Nervösen möglichst erwünscht. Bei Kopfbeschwerden sind Arbeiten im Bücken zu vermeiden, bei Schwindelgefühl Besteigen von Gerüsten und Leitern!

c) Geisteskrankheiten.

Geisteskrankheiten nach Unfall sind nicht häufig; nur bei etwa 2—4% Häufigkeit aller Geisteskrankheiten sollen Traumen vorausgegangen sein. Aber nur ganz vereinzelte Fälle halten kritischer Prüfung stand.

Für die *ursächlichen Beziehungen von Trauma und Psychosen* stellt BERGER folgende *allgemeine Gesichtspunkte* auf, die in jedem *Begutachtungsfalle durchzuprüfen* sind: Zusammenhangsfrage

- „1. Das Trauma ist die *alleinige Ursache* der ausbrechenden Psychose, wie das z. B. bei schweren, mit Gehirnschädigungen einhergehenden Schädelverletzungen nicht so selten der Fall zu sein pflegt;
2. kann das Trauma einen durch *erbliche Anlage* oder vielleicht andere *exogene* Umstände für eine psychische Erkrankung bereits *veranlagten* Menschen treffen und bei der schon bestehenden *Prädisposition* die Geisteskrankheit zum Ausbruch bringen;
3. kann das Trauma nur eine *Anlage*, eine Prädisposition für eine spätere psychische Erkrankung *schaffen*, welche erst bei dem Hinzukommen weiterer Schädlichkeiten wirklich in Erscheinung tritt;

4. kann das Trauma eine schon bestehende Psychose *verschlimmern*;
5. kann das Trauma die *Folge einer schon bestehenden Geisteskrankheit sein.*“

Unfall-
arten

Als *Unfallarten*, die bei Entwicklung von Geisteskrankheiten mit-
spielen können, kommen in erster Linie in Frage:

1. *Kopfverletzungen*,
2. *Gemüterschütterungen* akuter oder chronischer Art, insbesondere Schreck, Angst, Todesfurcht, bzw. Prozeßaufregungen u. dgl.,
3. *toxisch-infektiöse Schädlichkeiten*,
4. *Starkstromeinwirkungen*.

Die meisten Psychosen werden durch Traumen *nicht verursacht*, können aber bei *genügender Erheblichkeit* und *Geignetheit* des Traumas *ausgelöst* oder *verschlimmert* werden. Insbesondere ist bei *Kopftraumen* mindestens das Vorliegen einer ausgesprochenen Gehirnerschütterung oder einer sonstigen direkten *Gehirnschädigung* als Voraussetzung für die Anerkennung eines Unfallzusammenhangs zu fordern; außerdem müssen im allgemeinen die psychischen Störungen sich unmittelbar oder bald nach dem Unfall, *spätestens* nach einigen Monaten, bemerkbar machen. Einfache Kopfkontusionen (ohne Gehirnerschütterung) sind zur Auslösung oder Verschlimmerung von Psychosen *nicht geeignet*.

Bei *Schreckeinwirkungen* muß es sich tatsächlich um *schwere*, shockartig wirkende Ereignisse handeln und auch dann ist *sofortiges Auftreten* charakteristischer Störungen unerlässlich. Zudem pflegt durch derartige Schreckeinwirkung in der Regel nur eine *vorübergehende* Störung, nicht aber eine Dauerschädigung verursacht zu werden, z. B. ein manischer *Anfall* oder eine depressive *Phase* oder ein *zeitweiliger* Erregungs- oder Verwirrheitszustand.

Einteilung
der wich-
tigsten
Formen

Einteilung der wichtigsten Formen der Geisteskrankheiten von *ätiologischen* Gesichtspunkten aus:

1. *Schreckpsychosen*,
2. *Kommutationspsychosen* und *posttraumatische Demenz*,
3. *Querulantenwahn*,
4. *endogene Psychosen*:
 - a) Manie, Melancholie und mechanisch-depressives Irresein,
 - b) chronische Paranoia,
 - c) angeborener Schwachsinn (Imbezillität und Idiotie),
 - d) Dementia praecox (Katatonie, Schizophrenie, Dementia paranoides),
 - e) epileptische Dämmerzustände und Demenz,
 - f) hysterische Dämmerzustände und Pseudodemenz,
 - g) senile Demenz;
5. *metalluetische Psychosen*:
 - a) progressive Paralyse der Irren,
 - b) Lues cerebri;
6. *alkoholistische Psychosen*:
 - a) pathologischer Rauschzustand,
 - b) chronischer Alkoholismus,
 - c) KORSAKOWSche Psychose,

- d) akute Halluzinose,
 - e) Delirium tremens;
7. *toxische Psychosen nichtalkoholistischer Art:*
- a) Psychosen bei akuter Vergiftung (Kohlenoxydgas, Benzolderivate) und bei akuten Infektionskrankheiten,
 - b) Psychosen bei chronischer Vergiftung (Blei, Schwefelkohlenstoff, Cocain und Morphium).

1. Schreckpsychose.

Von „*Schreckpsychose*“ spricht man dann, wenn das psychoneurotische Krankheitsbild der „*Schreckneurose*“, besonders auf *psychischem Gebiete*, auffallend stark ausgeprägte Symptome zeigt, wie anfängliche Verwirrtheit, Stupor, Exaltation, und wenn diese Symptome nicht alsbald verschwinden, sondern sich einige Zeit hindurch bemerkbar machen, wie es besonders nach schweren Erdbeben- und Grubenkatastrophen, mitunter auch nach schweren Eisenbahnunfällen beobachtet wird.

Schreck-
psychose

STIERLIN sah nach derartigen Katastrophen *akute*, in einigen Tagen ablaufende Schreckpsychosen vom Charakter hysterischer oder epileptischer *Dämmerzustände*, ferner solche von *chronischem* Verlauf, die an Erschöpfungspsychosen und Korsakow erinnerten.

Mitunter bleiben nach Schwinden der *psychotischen* Symptome Erscheinungen von *Schreckneurose* zurück (vgl. S. 243). Bei psychopathischer Veranlagung oft hartnäckigerer Verlauf mit fixierten Angstvorstellungen und Erregungszuständen.

2. Kommutationspsychose und posttraumatische Demenz.

Von „*Kommutationspsychose*“ wird dann gesprochen, wenn an eine Gehirnerschütterung unmittelbar sich ein *psychotischer* Zustand anschließt, der dem Bild der „*cerebralen Kommutationsneurose*“ koordiniert verläuft (vgl. S. 245).

Kommu-
tions-
psychose

Als weitere Folge *mechanischer Schädigung* des Gehirns, insbesondere durch Gehirnerschütterung, kommt die *posttraumatische Demenz* in Frage, gekennzeichnet durch psychische Schwäche- und Defektzustände, wie Merkschwäche, Gedächtnisausfälle, mangelhafte Urteilskraft und schlechtes Rechenvermögen, verlangsamten Gedankenablauf, allgemeine geistige Hemmung und Schwäche der Intelligenz bis zur Verblödung, zuweilen auch periodische Erregung und Verwirrtheit, sowie Wahnideen und Störungen des Affekts, teils Abstumpfung mit apathischem Wesen und Teilnahmslosigkeit für sich und die Umgebung, seltener Explosivität. Die leichteren Fälle leiten hinüber zur *traumatischen „psychopathischen Konstitution“* (KAPLAN) mit Neigung zu kriminellen Delikten. Wesensänderung der ganzen Persönlichkeit besteht oft auch in leichteren Fällen; bei Kindern kommt es zuweilen zur Entwicklung von sog. *Moral insanity* (ZIEHEN). Nach einfacher Kontusion des Kopfes habe ich posttraumatische Demenz nie gesehen, dagegen

Posttrau-
matische
Demenz

bei 5,5% aller Fälle von Commotio cerebri,
 „ 3,3% „ „ „ Bruch des Schädeldaches,
 „ 2,0% „ „ „ „ „ „ Schädelgrundes.

Geringere Grade von Gedächtnisstörung und geistiger Schwäche, „rudimentäre“ Formen, die aber *praktisch* ohne erhebliche Bedeutung und noch nicht eine eigentliche „Demenz“ darstellten, fanden sich entschieden *häufiger*, und zwar bei

25	‰	der Kopfkontusionen,
37	‰	„ Kometionen,
26,6	‰	„ Schädeldachbrüche,
20	‰	„ Schädelgrundbrüche.

Dabei beruhten allerdings die Symptome sicher oft teilweise auf abnormer geistiger Ermüdung mit mangelnder Konzentration und Aufmerksamkeit, also mehr auf neurastheniformem Boden. Stets ist der *Gesamtzustand* hinsichtlich Entstehung, Verlauf und Art der Symptome ins Auge zu fassen!

Zur Entstehung „ausgebildeter“ Formen von posttraumatischer Demenz ist eine gewisse *Erheblichkeit* des Traumas, mindestens Gehirnerschütterung, grundsätzlich jedenfalls eine *materielle Schädigung des Gehirns*, unerlässlich.

Im übrigen sind bezüglich des Verlaufs zu unterscheiden (BERGER):

1. Formen, die den Ausgang einer Kometionspsychose bilden ($\frac{2}{3}$ unserer Fälle),
2. Formen, die ohne vorhergehende Kometionspsychose sich schleichend entwickeln ($\frac{1}{3}$ unserer Fälle).

Entwicklung der Demenz fast stets im ersten halben Jahre, spätestens aber in Jahresfrist. „Sekundäre“ Demenz (KÖPPEN), die erst nach mehreren Jahren sich entwickelt und dann unter rascher Verblödung verläuft, ist ganz außerordentlich selten. Stationärzustand in den ersteren Fällen meist in wenigen Monaten erreicht; *keine* Tendenz zu dauernder Verschlechterung, sofern nicht arteriosklerotische Veränderungen des Gehirns bestehen oder sich entwickeln. Neigung zur Rückbildung sehr gering, so daß in der Regel ein *Dauerschaden* zurückbleibt.

Differentialdiagnostisch sind in Betracht zu ziehen: Alkoholismus, Altersschwachsinn, Arteriosklerose des Gehirns, progressive Paralyse, multiple Sklerose, hysterische Pseudodemenz, Kretinismus, Intoxikationspsychosen, manisch-depressives Irresein, Simulation.

Erwerbsbeschränkung in Berufen, die intellektuelle Fähigkeiten erfordern, stets hochgradig (meist 100‰); dagegen können rein körperliche, mechanische Arbeiten zuweilen noch verrichtet werden.

3. Querulantenwahn.

Querulantenwahn

Manche Fälle von „Entschädigungskampfneurose“ (vgl. S. 248) bilden sich mehr oder weniger stark zum *Querulantenwahn* um, d. h. es entsteht im Verlauf des Entschädigungskampfes ein *fixiertes Wahnsystem von Beeinträchtigungsideen* der verschiedensten Art. Eingaben an Behörden, bis zu den obersten Stellen, folgen einander, der Prozeß wird durch alle Instanzen mit Erbitterung und Hartnäckigkeit verfolgt. Meist handelt es sich um schon früher mißtrauisch und rechthaberisch *Veranlagte*. Hypochondrische Vorstellungen über Unheilbarkeit der Unfallfolgen spielen dabei eine begünstigende Rolle.

Erwerbsbeschränkung in schwereren Fällen nicht unerheblich.

Bei einem unserer Fälle, der als Unfallpatient mit seinen übertriebenen Forderungen von allen Gerichten abgewiesen wurde, traten infolge des Rentenkampfes derart schwere psychische Störungen nach Art des Querulantenwahnes ein, daß schließlich von seiten der Landesversicherung *Invalidisierung* notwendig wurde.

Entschädigungspflicht von seiten des *Haftpflichtigen* ist nur dann in vollem Umfang gegeben, wenn kein eigenes Verschulden des Kranken vorlag (vgl. Rechtsprechung bei Entschädigungskampfneurosen S. 52). *Heilung* oder *Besserung* ist nur nach Erledigung der Ansprüche möglich (Kapitalabfindung!), sofern der Fall nicht bereits veraltet ist.

4. Endogene Psychosen.

Von den *endogenen Psychosen* stehen *Manie*, *Melancholie*, *manisch-depressives Irresein*, *chronische Paranoia*, *Imbezillität*, *Idiotie* und die verschiedenen Gruppen der *Dementia praecox* nur *ausnahmsweise* mit einem entschädigungspflichtigen Unfall in irgendeinem Zusammenhang. Meist handelt es sich nur um ein rein *zufälliges* Zusammentreffen. Ein Zusammenhang im Sinne einer *Auslösung* oder *Verschlimmerung* der Psychose kann nur dann in Frage kommen, wenn nach einer Kopfverletzung *erheblicher* Art oder nach einer starken Gemütserschütterung die Psychose in *besonders auffallender Weise* sowie *in engem zeitlichen Zusammenhang* mit dem Unfall in Erscheinung tritt.

Beachtenswert ist, daß *Manie* und *Melancholie* oft in enger Beziehung stehen zu Pubertät, Gravidität, Wochenbett und Lactation. Im übrigen scheinen seelische Traumen für ihre Auslösung oder Verschlimmerung von größerer Bedeutung zu sein als Schädeltraumen, allerdings in der Regel nur im Sinne der Auslösung einer *vorübergehenden Krankheitsphase*. So wird bei *manisch-depressivem Irresein* durch schwere Gemütserschütterung im allgemeinen nur der unmittelbar folgende *einzelne Anfall*, *nicht* aber der schicksalsmäßige Weiterverlauf des Falles, insbesondere nicht das Auftreten später erneuter Anfälle als traumatisch bedingt anzusehen sein. Über *Selbstmord* bei Depressionszuständen vgl. S. 31.

Manie und
Melancholie

Manisch-
depressives
Irresein

Melancholie, bedingt durch die irrije Vorstellung, ein in der Augenhöhle fest verheilter Splitter könne Schaden bringen, wurde vom RVA. nicht als Unfallfolge anerkannt (R.-E. vom 8. 10. 1927). Auch „*seelische Druckzustände*“, die ihre Ursache in persönlichen und wirtschaftlichen Schwierigkeiten und Ereignissen, nicht aber im Unfall ihre Ursache hatten, wurden als entschädigungspflichtig abgelehnt (R.-E. vom 2. 9. 1926).

Chronische Paranoia und *Dementia praecox* nach Schädeltraumen sind selten. Zur Anerkennung des Unfallzusammenhangs ist außer engstem zeitlichem Zusammenhang *mindestens* Nachweis einer schweren Gehirnerschütterung zu fordern. Leichtere Schädeltraumen, die das Hirn als solches unbeteiligt lassen, können als auslösende oder verschlimmernde Ursache *nicht* betrachtet werden.

Chron.
Paranoia
und
Dementia
praecox

So hat das RVA. einen Fall als entschädigungspflichtig abgelehnt, wo eine kleine Verletzung am Hinterkopf *ohne* Bewußtseinsstörung vorgelegen und erst nach 4 Monaten sich die ersten Spuren von Geistesstörung zeigten (Sinnes-

täuschungen, Wahnideen usw.). (R.-E. vom 28. 10. 1913). Auch „*Nervenshock*“ wurde als Ursache von *Dementia praecox* nicht anerkannt (R.-E. vom 2. 12. 1916).

Stets ist bei *Dementia praecox* an die Einflüsse von Pubertät, Gravidität, Wochenbett und Lactation zu denken!

RÉPOND sah Auslösung einer typischen *Katatonie* durch *Sonnenstich*, der ja erfahrungsgemäß oft zu schwerer Hirnveränderung (*Encephalitis*) führt. Im allgemeinen spielen aber in der Ursachenlehre der *Katatonie*, überhaupt der *Dementia praecox-Gruppe* einmalige Traumen keinerlei Rolle. Dasselbe gilt von *chronischer Paranoia*.

Idiotie und
Imbezillität

Von *Idiotie* und *Imbezillität* sind in der Unfallpraxis vor allem die leichteren Grade wichtig, die mitunter übersehen oder als „traumatische Neurose“ fälschlicherweise bezeichnet werden; sie sind in der Regel vom Unfallereignis vollkommen *unabhängig*. Genaue Erforschung der Vorgeschichte ist unerlässlich, um angeborenen Schwachsinn von *traumatischer Demenz*, wie sie nach schwereren Schädeltraumen mit organischer Hirnschädigung zuweilen auftritt, zu unterscheiden.

Epilepsie

Dämmer- und Demenzzustände bei genuiner Epilepsie können durch traumatische Hirnschädigung mitbedingt sein.

Hysterische
Pseudo-
demenz

Ebenso sind *hysterische Dämmer- und Pseudodemenzzustände*, wenn auch in der Regel endogen begründet, nicht selten durch ein Trauma mitbedingt (Auslösung meist durch schwere Gemütserschütterung). Vgl. Schreckneurosen S. 243.

Einmal sah ich hysterischen Dämmerzustand, ausgelöst durch elektrische Starkstromverletzung mit psychischem Shock.

Die *psychogene Pseudodemenz* (hysterischer Scheinblödsinn), charakterisiert durch den *GANSERSCHEN Symptomenkomplex* des „Vorbeiredens“ und „Vorbeihandelns“, ist in der Regel Ausdruck *schwerer Hysterie*, wobei nicht selten die Grenze gegenüber *Simulation unsharp ist*. ZIEHEN bezeichnet sie geradezu als eine „pathologisch verzerrte Simulation“, sofern das Verhalten des Patienten zu anderer Zeit zu seinem vorher „dementen“ Verhalten in gewissem Widerspruch steht. Oft bei kriminellen Personen (*Haftpsychose*).

Senile
Demenz

Senile Demenz, bedingt durch Altersrückbildung des Gehirns, oft auch kompliziert mit Veränderung der Gehirngefäße (Gehirnarteriosklerose) ist gekennzeichnet durch Gedächtnis- und Urteilsschwäche, Veränderungen des Charakters und der Affekte; sie ist von Unfallfolgen meist *unabhängig*. Nur schwerere Schädeltraumen können als auslösende oder verschlimmernde *Hilfsursache* betrachtet werden, sofern die zeitliche Folge gewahrt ist und zum mindesten eine Gehirnerschütterung vorgelegen hat, die imstande gewesen, die Altersrückbildungsvorgänge des Gehirns zu beschleunigen.

5. Metaluetische Psychosen.

Von den metaluetischen Psychosen ist in der Unfallpraxis in erster Linie die *progressive Paralyse* oft Gegenstand der Begutachtung, gelegentlich auch *Gehirnsyphilis*.

Pro-
gressive
Paralyse

Progressive Paralyse beruht ausnahmslos auf Syphilis (nach PLAUT bei 100% Wa.R. +) und ist *nie* auf Traumen *allein* zurückzuführen.

Schwere Kopfverletzungen (zum mindesten ausgesprochene Gehirnerschütterung, nicht aber schon einfache Kopfkontusionen), die zu *anatomischer Hirnveränderung* führen können, können jedoch *auslösend* oder *verschlimmernd* wirken, ebenso schwere posttraumatische *Infektionen*, *Starkstromeinwirkungen* und *Sonnenstich*, nicht aber periphere Verletzungen als solche und Schreckeinwirkungen. *Zeitlicher Zusammenhang* ist bei angeblich traumatischer *Auslösung* stets zu fordern: da es sich um langsame Degenerationsprozesse handelt, wird sich der Einfluß eines „auslösenden“ Traumas vor Ablauf von 4—6 Wochen kaum durch deutliche Paralyse Symptome bemerkbar machen können; daher *unterste* Grenze mindestens mehrere Wochen, *oberste* Grenze im allgemeinen $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Jahr, beim Bestehen von „*Brückensymptomen*“ (Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Vergeßlichkeit usw.) auch äußerstenfalls ein ganzes Jahr. Feststellung typischer Zeichen (reflektorische Pupillenstarre, Silbenstolpern usw.) bereits *wenige Tage* nach einem Unfall weist stets auf *älteres Bestehen* hin. Es kann dann höchstens *Verschlimmerung* in Frage kommen.

Verschlimmerung von progressiver Paralyse ist wahrscheinlich, wenn sie sich *unmittelbar*, längstens in 6—8 Wochen, und in augenfälligster Weise anschließt, z. B. durch Auftreten von paralytischen Anfällen, Eintritt von Lähmungen, Verblödung usw.

Bei allen Paralysefällen ist zu beachten, daß oft ein angeblicher „Unfall“ nichts anderes ist als ein *paralytischer Anfall!* Stets frühere Erwerbsverhältnisse und Zeugenaussagen in Rücksicht ziehen! *Diagnostisch wichtig:* Wassermann in Blut und Lumbalpunktat, NONNE-APELTSche Globulinprobe, Lymphocytose des Liquors (vgl. S. 88). Ferner ist zu beachten, daß *Pupillenstörungen* der verschiedensten Art auch *ohne Lues* nach Kopfverletzungen vorkommen können, vereinzelt auch bei schwerer Hysterie!

Ähnliche Gesichtspunkte gelten für *Gehirnsyphilis*. Wie an jeder anderen Körperstelle, kann auch im Gehirn eine schlummernde Syphilis durch ein Trauma geweckt werden und zum Auftretenluetischer Gehirnveränderungen führen. *Voraussetzungen* eines Unfallzusammenhangs: 1. *Eignung des Unfalles*, dessen *Erheblichkeit* zu anatomischer Schädigung des Gehirns zu führen vermag (Kopftraumen schwerer Art, mindestens Gehirnerschütterung), 2. Auftreten der Erscheinungen von Hirnsyphilis bei *Auslösung* frühestens nach 3—4 Wochen, spätestens nach 3—4 Monaten, bei *Verschlimmerung* Hinzutritt schwererer Symptome spätestens nach 4—6 Wochen. Hirnsyphilissymptome in den ersten Tagen nach einem Unfall weisen stets auf eine bereits vorhandene Erkrankung hin.

Erwerbsbeschränkung bei progressiver Paralyse und Gehirnsyphilis meist 100%. Bei vorgeschrittenen Fällen Anstaltsaufenthalt und Entmündigung.

6. Alkoholistische Psychosen.

Pathologische Rauschzustände mit Bewußtseinstäubung bis zur Verwirrung, Gewalttätigkeit, Wutanfällen, Situationsverkennung, zuweilen mit Selbstmordversuchen (später teilweise oder totale Amnesie für

Gehirnsyphilis

Pathologischer Rauschzustand

das Vorgefallene), treten u. a. bei *Kopfverletzten* mit krankhaft verändertem Gehirn zuweilen auf. Aber auch bei *Unfallneurosen* jeglicher Art besteht in zahlreichen Fällen *Alkoholintoleranz* — wichtig auch in krimineller Beziehung.

Chronischer Alkoholismus *Chronischer Alkoholismus* (gerötetes und gedunsenes Gesicht, gerötete Unterschenkel und Füße, injizierte Bindehäute, Zittern der Hände, Rachenkatarrh, Druckempfindlichkeit der Nervenstämmen, besonders der Waden), zuweilen verbunden mit *alkoholistischer Demenz* (Reizbarkeit, Gedächtnis- und Willensschwäche, ethische Defekte, Eifersuchtswahn) ist besonders bei *Unfallneurotikern* insofern wichtig, als das normale Abklingen psychisch-nervöser Unfallfolgen durch chronischen Alkoholismus meist ganz erheblich *verzögert* oder völlig vereitelt wird. Auch die praktische Wiederbetätigung derartiger Unfallverletzter scheidet oft nicht an Unfallfolgen, sondern an Alkoholismus!

KORSAKOWsche Psychose Die *KORSAKOWsche Psychose* mit Polyneuritis, Gedächtnis- und Merkfähigkeitsstörung, Desorientierung und Neigung zu Konfabulationen hat zu Traumen keine direkte Beziehung; doch kommen ähnliche psychotische Bilder bei Schreck- und Kommotionspsychose sowie nach CO-Vergiftung vor.

Alkoholparanoia Auch *akute Halluzinose* (Alkoholparanoia) mit Stimmenhören, Verfolgungsideen, Selbstmordversuchen und Gewalttätigkeit wird nie durch Traumen, sondern durch Alkoholexzesse ausgelöst.

Delirium tremens Dagegen wird ein *Delirium tremens* (Desorientierung mit Sinnes-täuschungen, wie Gesichtshalluzinationen, Gleichgewichtsstörungen und Gefühlstäuschungen, Unruhe und Beschäftigungsdelirien) *öfters durch Unfälle zum Ausbruch gebracht*, z. B. schon durch einfache Knochenbrüche.

7. Toxische Psychosen nichtalkoholistischer Art.

Akute Vergiftungen Von akuten Psychosen ist vor allem die *Kohlenoxydvergiftung* in der Unfallpraxis wichtig: neben Herdsymptomen können nach der initialen Bewußtlosigkeit rauschartige Zustände und Gedächtnisstörungen mit *KORSAKOWschem Komplex* sofort oder nach einigen Tagen in Erscheinung treten. Zuweilen nach Wochen oder Monaten tödlicher Ausgang, vor allem bei älteren Leuten mit Arteriosklerose. Schwere der Vergiftungserscheinungen in hohem Maße abhängig von *persönlicher Veranlagung*. Beachtenswert ist auch der Umstand, daß anfangs leicht erscheinende Fälle oft zu tödlichem Ausgang oder schweren *Nachkrankheiten* (Herzmuskellentartung, Nierenentzündung, Abscessen, organischen und funktionellen Nervenstörungen der verschiedensten Art) führen, während umgekehrt mitunter bedrohlich beginnende Vergiftungserscheinungen *folgenlos vorübergehen*. Weiteres über CO-Vergiftung vgl. S. 125.

Sonstige akute Vergiftungen Ähnliche Zustände, oft mit Erregungssymptomen, können durch *Benzolderivate* entstehen. Endlich finden sich im Gefolge *posttraumatischer Infektionen* oft psychische Störungen der verschiedensten Art.

Chronische Vergiftungen *Psychosen bei chronischer Vergiftung* sind zum Teil (Blei, Schwefelkohlenstoff) als *Berufs- oder Gewerbekrankheit* zu betrachten, zum Teil

können sie durch Unfallfolgen *mittelbar* hervorgerufen sein (z. B. *Morphinismus* und *Cocainismus* bei schmerzhaften Verletzungszuständen, die zu Arzneimißbrauch führten).

d) Sinnesorgane.

1. Geruch und Geschmack.

Betreffs *Geruch* und *Geschmack*, die einzeln oder vereint gestört oder aufgehoben sein können, vgl. *Untersuchungsmethoden* S. 104. Halbseitige Störung ist stets auf *Hysterie* verdächtig (oft gleichzeitig Hemi-analgesie und andere hysterische Symptome). *Organische Schädigungen* des Nerv. olfactor. finden sich vor allem bei Schädelbasisbrüchen mit Siebbeinfissur; auch die Geschmacksempfindung ist gerade bei Basisbrüchen nicht selten gestört.

Erwerbsbeschränkung durch Geruchs- und Geschmacksverlust (ohne sonstige Störungen) bei Angehörigen der sozialen Versicherung meist *nicht* vorhanden, dagegen in Haftpflichtfällen, z. B. bei unfallverletzten Weinhändlern, für die unversehrter Geruchs- und Geschmackssinn beruflich notwendig ist, gelegentlich nicht unerheblich.

Erwerbs-
beschrän-
kung

2. Sehorgan.

Bezüglich *Vorbemerkungen* und *Untersuchungsmethoden* vgl. S. 100. Einige Ergänzungen seien kurz hinzugefügt:

Als Traumen, die das Auge schädigen können, kommen in Frage: stumpfe und spitze Gewalteinwirkung, eingedrungene Fremdkörper, Verbrennung und Verätzung, Starkstrom- und Lichteinwirkung sowie Intoxikationen.

Unfallarten

a) *Stumpfe Gewalteinwirkung* kann je nach Schwere, Art und Lokalisation des Traumas bewirken:

Stumpfe
Gewalt-
einwir-
kung

Quetschung der Lider (Schwellung, Verfärbung),

Zerreißung der Lider (selten), zuweilen mit sekundärer Infektion,

Bindehautrisse (Schwellung, Blutung),

Risse der *Lederhaut*, *Epitheldefekte* und *Trübung der Hornhaut*, mitunter auch *Hornhauruptur*,

Blutungen in die vordere Kammer, meist aus dem SCHLEMMschen Kanal,

multiple *Fissuren* des pupillaren Randes der *Iris*,

Iridodialysis (Einreiung der Iris am ciliaren Rande),

Iris- und *Linsenschlottern* (Subluxation), Einrisse der *Linsenkapsel* mit folgender *Wundstarbildung*,

Verlagerung der Linse nach vorne oder hinten,

Glaskörperblutung mit folgender Glaskörpertrübung,

Komotion mit grauer Trübung der *Netzhaut* (in einigen Tagen meist vorübergehend),

Lochbildung der Netzhautmitte (zentrale Skotome),

Risse der Netzhaut und ihrer Gefäße (selten); partielle oder totale *Netzhautablösung* (als primäre Kontusionsfolge sowie sekundär bei posttraumatischer Glaskörperschrumpfung),

Sehnervenausreißung (Evulsio papillae),
Rupturen der *Aderhaut* (meist konzentrisch zum Papillenrande),
erkennbar als gelblich-weiße, sichelförmige Risse.

Netzhaut-
ablösung

Bezüglich der *Netzhautablösung* nach Unfall kann man 3 Gruppen von Unfalleinwirkungen unterscheiden:

1. Erschütterung des Kopfes,
2. Überanstrengung (schweres Heben, Tragen usw.),
3. Erkältungen.

Bei 1 und 2 ist zu fordern, daß die Unfalleinwirkung eine *erhebliche* war und daß die Netzhautablösung sich erst nach einigen Tagen zeigt, *Brückensymptome* bestehen. Fälle zu 3 sind stets zweifelhaft. Vielfach besteht eine Veranlagung, z. B. bei starker Myopie.

Als *Beispiele* seien folgende Fälle erwähnt:

1. *Netzhautablösung* keine Unfallfolge, da der Unfall nicht mit *erheblicher Gewalteinwirkung* auf das Auge verbunden gewesen sein konnte (ein Stück Kohle flog gegen den Hutrand und drückte denselben gegen das Auge, Sehstörungen erst nach 14tägiger Weiterarbeit); Netzhautablösung zurückzuführen auf *hochgradige Kurzsichtigkeit*, was jederzeit ohne besondere Veranlassung eintreten konnte (R.-E. vom 13. 9. 1921).

2. *Netzhautablösung nicht* Unfallfolge, wenn sie erst mehrere Wochen nach einem leichten Unfall eintritt (R.-E. vom 11. 11. 1929).

3. *Netzhautablösung* bei Bergmann infolge *Erschütterung des Kopfes* durch Arbeiten mit dem Preßluft-Bohrhammer als Unfallfolge anerkannt. Bei vorher schon schwachsichtigem Auge zum mindesten *Beschleunigung des Eintritts möglich* (R.-E. vom 17. 2. 1912).

4. LI beschreibt einen Fall von *umschriebener Lochbildung in der Netzhautmitte* beider Augen bei einem Soldaten, dem ein Fußball mit großer Gewalt ins Gesicht geschleudert wurde.

5. MOHR berichtet einen Fall von *Sehnervenausreißung* durch stumpfe Gewalt (Wurf mit Kartoffel!); Abreißung begünstigt durch bestehenden Exophthalmus mit stark verkürzter Augenhöhle bei tangentialem Wurf.

Grüner
Star

Grüner Star (Glaukom) kommt nach Unfällen nicht als selbständige Erkrankung vor, sondern nur als *Sekundärglaukom* nach Verlegung der Abflußwege durch Blutungen bzw. Linsenmassen oder nach Verletzung des Corpus ciliare mit folgender Drucksteigerung, wobei eine Veranlagung zu Glaukom mitspielt (METZGER).

Grüner Star kann nicht Folge einer stumpfen Gewalteinwirkung sein, da hierbei plötzliches Auftreten heftiger Beschwerden erfolgt, während die Tatsache einer 3monatigen Weiterarbeit für ein nichttraumatisches, schleichend entstandenes Leiden spricht (R.-E. vom 4. 11. 1925).

Spitze
Gewalt-
einwirkung

b) Augenverletzung durch *spitze Gewalt*, z. B. durch Gabel, Dornen usw., führt meist zu *perforierender Hornhaut- oder Lederhautverletzung*. Die Verletzungen können „einfach“ oder „kompliziert“ sein. Letztere sind verbunden mit Verletzung tiefer gelegener Gebilde.

Mitverletzung der *Linse* führt zur *traumatischen Katarakt*.

Bei Abfließen des vorderen Kammerwassers — *Irisprolaps*, der in der Regel Abtragung und Deckung durch einfach- oder doppeltgestielten Bindehautlappen (konjunktivale Plastik nach KUHN) erfordert. Eingewachsener Irisprolaps gibt häufig Anlaß zu *chronischen Reizzuständen*, mitunter auch zu *Iritis, Iridocyclitis* (Gefahr der sympathischen Ophthalmie!), sowie zu *Sekundärglaukom*.

Bei *Infektion* akuter Art kommt es bei perforierender Verletzung leicht zu *Glaskörpervereiterung* und *Panophthalmitis*, bei chronischen Infektionen zu *Iridocyclitis* mit Gefahr der *sympathischen Ophthalmie* des anderen Auges — daher rechtzeitige Enukektion.

c) *Fremdkörper* im *Bindehautsack* (stets die Übergangsfalte untersuchen, doppelte Lidumstülpung!) bedingen *Reizung der Hornhaut* (Schmerzen), oft auch *Hornhauterosionen*, bei längerem Verweilen in der Übergangsfalte *chronischen Bindehautkatarrh*. Besonders schwerwiegend sind *Tintenstiftverletzungen*, da das giftige und leicht lösliche Methylviolett schwere entzündliche Gewebsveränderungen verursacht (vgl. auch S. 138).

Fremd-
körper

Fremdkörper, die in die *Hornhaut* eingedrungen, führen bei Nichtentfernung oft zu *Geschwüren*, zuweilen mit Perforation und ihren Folgen. Besonders gefährlich sind auch *oberflächliche* Hornhautverletzungen bei gleichzeitigem Bestehen der stark verbreiteten *chronischen Tränensackeiterung* — durch Infektion mit Pneumokokken Entwicklung des bösartigen *kriechenden Hornhautgeschwürs (Ulcus serpens)*, das in der Unfallpraxis eine erhebliche Rolle spielt. Bisweilen entstehen nach Fremdkörperverletzung *einseitige Parenchymkrankungen der Hornhaut*, z. B. *Keratitis disciformis*. In seltenen Fällen ist auch im Anschluß an oberflächliche Fremdkörperverletzung eines Auges bei dyskrasischen Personen typische *Keratitis parenchymatosa* beobachtet worden, die mitunter auch das zweite, nichtverletzte Auge befiel. *Eisenpartikel* in der *Hornhaut* haben meist braune Farbe und sind in der Folge oft von braunem Ring von Eisenoxydhydrat umgeben. *Pulver- und Kalkstaub* heilt in der Regel reizfrei ein.

Ins *Augeninnere* eingedrungene Fremdkörper, die *infiziert*, hinterlassen zumeist schwere Dauerschädigung der Sehkraft und bedingen nicht selten völligen Augenverlust (*Iritis, Iridocyclitis, Glaskörperabsceß, Endophthalmitis septica, Panophthalmie*).

Nichtinfizierte Fremdkörper des *Augeninneren* sind in ihren Folgen abhängig von Größe, chemischer Beschaffenheit, Lage im Gewebe, Dauer des Aufenthalts im Auge und Schwere der mechanischen Verletzung beim Eindringen.

Bei *Eisensplitter* Lokalisation durch Sideroskop, Entfernung durch Elektromagnet; nicht entfernte Eisensplitter führen allmählich zur Verrostung der Gewebe, besonders der Netzhaut (*Siderosis*), und damit zu schwerer Schädigung der Funktion, oft sogar zu Erblindung. Auch Splitter von *Kupfer* und *Blei* lösen sich allmählich auf und bewirken starke Entzündung; nur in der Linse verweilen sie mitunter reaktionslos, bilden aber ebenso wie Eisensplitter *grauen Star*. *Glassplitter* heilen noch am ehesten reaktionslos im Augeninneren ein, führen aber bei längerem Verweilen oft zu krankhafter Veränderung bzw. Druckerhöhung.

d) *Verbrennung* und *Verätzung* (Säuren, Alkalien) der Lider bzw. Bindehaut kann bedingen: Narbenschumpfung mit *Trichiasis, Entropium, Ektropium, Ankyloblepharon, Symblepharon, Blepharophimosis*. Bei Infektion der Lider: *Erysipel, Abscesse, Phlegmonen* — Gefahr der Sinusthrombose und Meningitis.

Verbren-
nung und
Verätzung

Verbrennung und Verätzung der Hornhaut führt zu Substanzverlust mit Narbenbildung oder auch Perforation.

Stark-
strom- und
Licht-
schädigung
e) *Elektrische Starkstromeinwirkung* und *Blitzschlag* haben oft schwere Augenschädigungen im Gefolge, dgl. *Röntgenstrahlen* und *ultraviolettes Licht*.

BECKER berichtet über einen Monteur, der infolge Berührung mit elektrischem Strom von 60 000 Volt Spannung an Star und Glaukom auf beiden Augen erkrankte.

25% der von mir beschriebenen Fälle von Blitzschlag- und Starkstromverletzungen zeigten Augensymptome: Veränderungen der Sehnervenscheibe, Netzhautablösung, Linsentrübung, Blutungen, Augenmuskellähmungen. JELLINEK beobachtete absolute Pupillenstarre und HORNERSCHEN Symptomenkomplex.

KÜMMEL beobachtete bei der Behandlung bösartiger Augengeschwülste mit *Röntgenstrahlen* in einigen Fällen Herabsetzung der Empfindlichkeit der Hornhaut mit Neigung zu oberflächlicher Geschwürsbildung. SCHANZ stellte nach Einwirkung *ultravioletter Strahlen* hochgradige Beeinträchtigung der Dunkeladaption (*Nachtblindheit*) infolge Herabsetzung der Netzhauterregbarkeit fest.

Intoxi-
kationen
f) *Intoxikationen* durch chemische Gifte führen in erster Linie zu *Sehnervenschädigungen* (Herabsetzung des zentralen Sehens mit zentralem Skotom und Gesichtsfeldverschleierung) bis zur Sehnervenatrophie. Als wichtige Gifte kommen unter anderem in Frage: Methylalkohol, Benzol, Dinitrobenzol, Trinitrotoluol (REIS), Chinin.

Sonstige Augenleiden.

Von *sonstigen Augenleiden*, die zuweilen in der Begutachtungspraxis eine Rolle spielen, seien erwähnt: Augenzittern, Augenmuskellähmungen, Sehnervenschwund, Halbseitenblindheit, Keratitis parenchymatosa, nervös-hysterische Sehstörungen (Amblyopie und Asthenopie).

Augen-
zittern
Augenzittern der Bergleute ist in der Regel *nicht* traumatisch bedingt, sondern eine *Berufskrankheit* (nach OHM chronische Labyrinthreizung), oft vereint mit *Lidkrampf* und *körperlichem Zittern*. Augenzittern kann bei Bergleuten zeitweilige Berufsunfähigkeit (Knappschaftsinvalidität) verursachen, gilt aber *nicht* als entschädigungspflichtige Unfallfolge im Sinne der Verordnungen über die Berufskrankheiten (vgl. S. 271).

Augen-
muskellähmungen
Über *Augenmuskellähmungen*, die isoliert oder im Verein mit sonstigen Unfallfolgen, besonders nach Schädeltraumen auftreten können, vgl. S. 236.

Sehnerven-
schwund
Sehnervenschwund muß stets zunächst an *Tabes*, *Paralyse*, und *multiple Sklerose* denken lassen (besonders bei Doppelseitigkeit), kommt aber auch rein traumatisch bedingt vereinzelt vor, z. B. nach *Intoxikationen* (s. oben) sowie nach *Schädelbasisbruch* mit Fissur des Canalis opticus oder späterer Knochenwucherung. Auch traumatische Verschlimmerung einer *metalluetischen Opticusatrophie* ist möglich, z. B. durch Hufschlag gegen den Hinterkopf.

Reflektorische Pupillenstarre bei Unfallverletzten ist stets auf *Tabes* oder *Paralyse* verdächtig — oft *Frühsymptom* (vgl. Pupillarreflex S. 100).

Halb-
seiten-
blindheit
Halbseitenblindheit (Hemianopsie) weist auf Schädigungen des Tractus opticus (Blutungen, Fissuren und Knochenwucherung der Schädelbasis) oder der Hirnrinde in der Umgebung der Fissura calcarina (WILBRAND) hin: *homonyme Hemianopsie* mit Ausfall korrespondierender Netzhauthälften bei Läsion oberhalb der Sehnervenkreuzung, *heteronyme*

Hemianopsie mit Ausfall entweder der temporalen oder der nasalen Hälften bei Läsion an der Kreuzung. Stets auch an Hypophysengeschwülste und Gummata denken!

Die Frage, ob durch eine Augenverletzung eine typische Hornhautentzündung — *Keratitis parenchymatosa* — auf konstitutioneller Anlage, speziell bei angeborener *Lues* oder bei *Tuberkulose*, hervorgerufen werden kann, ist zu bejahen. KUHNT stellt für die Anerkennung eines Zusammenhanges zwischen Unfall und Hornhautentzündung folgende Bedingungen auf:

Keratitis
parenchy-
matosa

1. der Unfall muß *nachgewiesen* sein,
2. der Unfall muß so *erheblich* sein, daß er eine wesentliche Schädigung des Auges herbeiführen kann; so wird das Hineinfliegen von Staub, Einwirkung von Hitze und Rauch nie zu einer so schweren Erkrankung führen; wohl könnte das ein Fremdkörper, der das Oberhäutchen ritzt,
3. die erste ärztliche Untersuchung muß eine *Verletzung der Hornhaut* feststellen,
4. der *zeitliche Zusammenhang* ist nachzuweisen.

Dagegen kann die *Erkrankung des zweiten Auges* in der Regel nur dann noch auf eine traumatische Auslösung mitbezogen werden, wenn sie *während* der Erkrankung des ersten, direkt traumatisch geschädigten Auges auftritt; bei *späterem* Auftreten ist ein Unfallzusammenhang unwahrscheinlich.

Einen Fall von doppelseitiger *hysterischer Blindheit* im Anschluß an Augenentzündung nach Gaseinwirkung beschreibt MÜNZER — allmähliche Heilung durch psychische Einwirkung.

Hysterische
Amblyopie

Ich selbst sah doppelseitige *hysterische Blindheit* bei einem Kranken mit leichter Splitterverletzung des Augenlides, der 2 Jahre hindurch von augenärztlicher Seite mit Hg.- und Strichnininjektionen (zusammen über 100 Einspritzungen!) behandelt war, in einer einzigen Sitzung durch Suggestion unter Zuhilfenahme faradischer Ströme schwinden. Bei darauffolgender Einziehung zum Militär bester Schütze der Kompanie!

Nervöse Ermüdungs- und Reizerscheinungen (Asthenopie), wie Schmerzen, Flimmern und rasche Ermüdung der Augen, kommen bei vielen Unfallverletzten als *Teilerscheinung eines nervösen Allgemeinzustandes* vor, finden sich aber besonders oft bei *Kopftraumatikern*.

Asthenopie

Erwerbsbeschränkung bei Augenleiden.

Verlust eines Auges wird in der sozialen Versicherung nur bei Arbeitern, die auf den Gebrauch beider Augen besonders angewiesen sind, also bei einem Teil der sog. *qualifizierten Arbeiter*, *dauernd* mit $33\frac{1}{3}\%$ entschädigt, bei anderen Arbeitern dagegen dauernd bloß mit 25% , sofern etwa 1—2 Jahre nach dem Unfall *Gewöhnung* anzunehmen, die Bindehaut nicht entzündet ist (Tränenräufeln), keinen Eiter absondert und auch das künstliche Auge, falls ein solches getragen wird, keinerlei Reizzustände verursacht (bis zur *Gewöhnung* ebenfalls $33\frac{1}{3}\%$). Gleichzeitige *Gesichtsentstellung* stärkeren Grades bedingt eine Rentenerhöhung um 5% . Hochgradige *Schwachsichtigkeit* (nur Handbewegungen erkennbar) ist praktisch dem Augenverluste gleichzusetzen. Stets

Praktische
Beurteilung

ist bei Abschätzung der Erwerbsbeschränkung eines unfallgeschädigten Auges auch die Sehkraft des *nicht verletzten Auges* mit in Rücksicht zu ziehen. Für den Verlust eines bereits vor dem Unfall erblindeten Auges ist dann Rente zu gewähren, wenn die Sehfähigkeit durch ärztlichen Eingriff teilweise hätte wieder hergestellt werden können (R.-E. vom 3. 12. 1919); z. B. für *Verlust eines starblinden, aber operationsfähigen Auges* 20%. Fast 90% aller Augenverletzten können später ihre frühere Arbeit wieder verrichten (SIDLER-HUGUENIN). Im übrigen vgl. Rententabelle S. 45.

3. Hör- und Gleichgewichtsorgan.

Bezüglich *Vorbemerkungen* und *Untersuchungsmethoden* bei Unfallschädigungen im Bereiche des Hör- und Gleichgewichtsorgans vgl. S. 101—104.

Ohr-
muschel
Gehörgang
Trommel-
fell
Mittelohr

Unfallschädigungen der *Ohrmuschel* (Quetschung, Zerreißung, Abtrennung, Verbrennung, Erfrierung) bedingen in der Regel keine Erwerbsbehinderung, nur Entstellung, die nicht zum Rentenbezug berechtigt. Auch Verletzungen des *häutigen Gehörganges* spielen praktisch keine besondere Rolle. *Bruch des knöchernen Gehörganges* ist meist Teilerscheinung eines Schläfenbein- oder Basisbruches.

Perforationen des Trommelfells durch Fremdkörper oder bei Bruch des knöchernen Randes können, wenn nicht zu ausgedehnt und keine Infektion hinzutritt, spurlos heilen. Sonst bleibt in der Regel Hörstörung zurück.

Auch *Schädigungen des Mittelohres* (Schleimhautzerreißung, Brüche der Hörknöchelchen, Blutung), die meist Entzündungsprozesse nach sich ziehen, hinterlassen mehr oder weniger starke Schwerhörigkeit. Meist sind traumatische Mittelohrleiden mit gleichzeitiger Labyrinthläsion verbunden. Ältere Mittelohrleiden können durch *Kopfverletzungen* verschlimmert werden, z. B. Wiederauftreten von Eiterung bei chronischem Prozeß. Gelegentlich kann auch *schwere Erkältung* zu Mittelohrentzündung führen und eine Unfallfolge sein (z. B. nach Sturz ins Wasser oder sonstiger Durchnässung). Allerdings sind die meisten Mittelohrleiden bei Unfallverletzten vom Unfallereignis völlig *unabhängig* und älteren Ursprungs! Insbesondere gilt dies von der auf erblicher und konstitutioneller Grundlage (rheumatischer, arthritischer, skrophulös-anämischer und neuropathischer Anlage) beruhenden *Otosklerose*. Wichtig ist stets die Feststellung, ob das Trauma ein- oder doppelseitig einwirkte; es lassen sich daraus in Zweifelsfällen wichtige und entscheidende Rückschlüsse ziehen. Otosklerose tritt z. B. fast stets doppelseitig auf und kann als solche nicht durch ein *einseitig* einwirkendes Trauma ausgelöst werden.

Inneres
Ohr

Praktisch am wichtigsten sind die posttraumatischen Leiden des *inneren Ohres*, das sowohl in seinem Gleichgewichts- wie in seinem schallempfindenden Teil geschädigt sein kann.

Schädigungen des Labyrinths fanden sich

bei 8%	unserer Fälle nach einfacher	Kopfkontusion,
„ 30%	„ „ „	„ Gehirnerschütterung,
„ 64%	„ „ „	„ Schädelgrundbruch,
„ 30%	„ „ „	„ Schädeldachbruch.

Störungen bestehen bei *Labyrintherschütterung* (meist Teilerscheinung einer allgemeinen *Commotio cerebri*) sowohl von seiten des *Ram. cochlearis* (Hörstörung) als auch von seiten des *Ram. vestibularis* (Gleichgewichtsstörung); doch pflegt der Hörnerv meist eher und stärker betroffen zu werden als der Gleichgewichtsnerv, während umgekehrt Vestibularisschädigungen *ohne* Mitbeteiligung des Hörnerven selten sind. Die Funktionsprüfungen beider Nerven müssen einander ergänzen! In der Mehrzahl der Fälle entsteht durch Kommotion nur eine *Änderung der funktionellen Erregbarkeit des Nerv. vestibularis*, meist Über-, seltener Untererregbarkeit; nur vereinzelt finden sich fortschreitende Degenerations- und Zerstörungsprozesse, noch seltener sind Degenerationen der *Kerngebiete*. Die Entscheidung, ob „organisch“ oder „funktionell“, bedingt, ist allerdings mitunter schwer zu treffen; doch kann die Art der begleitenden *Cochlearisläsion* Hinweise geben, ebenso auch der *weitere Verlauf* (ob Stillstand bzw. Besserung oder fortschreitende Verschlimmerung).

Bei Blutungen ins Labyrinth entsteht in vereinzelt Fällen der *MENIÈRESche Symptomenkomplex* mit Innenohrschwerhörigkeit, plötzlichen Schwindelanfällen, Bewußtseinsstörung, Ohrensausen, Kopfschmerzen und Brechreiz, ein Komplex, der sich alsbald nach dem Unfall oder mehr allmählich entwickeln kann.

MENIÈRE-
scher
Komplex

Die Klagen Kopfverletzter über Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Klingen, Brummen, Stiche und sonstige schmerzhaft empfundene Empfindungen im Ohr sind zwar vielfach funktionell durch *lokale Gefäßstörungen* bedingt, stellen aber oft auch Reiz- und Ausfallserscheinungen von seiten des *Hörnerven* dar. Labyrintherschütterung kann *Degenerationsprozesse* der Endausbreitungen des Hörnerven bedingen; doch ist auch hier, ebenso wie beim Gleichgewichtsnerv, die Unterscheidung zwischen organischer und funktioneller Läsion oft schwer zu treffen (Beachtung des weiteren Verlaufs!). Auch *hysterische Hörstörungen* kommen bei Unfallverletzten mit entsprechender Veranlagung zuweilen vor; sie sind rein psychogen bedingt und zeigen oft wechselndes Verhalten.

Bezüglich der *Erwerbsbeschränkung* bei traumatischen Leiden des Hör- und Gleichgewichtsapparates vgl. S. 45 u. 46.

Praktische
Beurteilung

8. Stoffwechsel, Blut und endokrine Drüsen.

Erkrankungen von *Stoffwechsel, Blut und endokrinen Drüsen* stehen untereinander zum Teil in ursächlicher Beziehung und mögen daher zusammen hier besprochen werden. Ihnen allen ist das gemeinsam, daß ihre *Entstehungsbedingungen* restlos noch nicht geklärt und dementsprechend auch bei Beurteilung ihrer Zusammenhänge mit einem Unfall *hypothetische Vorstellungen* mehr oder weniger mit zu berücksichtigen sind. Manche Fragen sind noch völlig strittig; meist beruhen die Leiden auf *krankhafter Veranlagung* und können durch Unfallereignisse nur *ausgelöst* oder *verschlimmert* werden, *nicht entstehen*. Im übrigen muß gerade in diesen, teilweise noch sehr umstrittenen Fällen die *Zusammenhangsfrage* stets besonders kritisch geprüft werden, vor allem bezüglich der *Eignung des Unfalles* und der *zeitlichen Entwicklung*

der Krankheitserscheinungen, deren Verlauf bei traumatischer Bedingtheit einigermmaßen auffallend hervortreten muß.

a) Glykosurie und Diabetes mellitus.

Glykosurie und *Diabetes mellitus* sind trotz fließender Übergänge praktisch voneinander zu trennen.

Einfache transitorische Glykosurie
Einfache transitorische Glykosurie, die in wenigen Tagen wieder verschwindet, keine Störungen des Gesamtorganismus hinterläßt und nur höchst selten in echten Diabetes mellitus übergeht, findet sich bei etwa 10% aller *Kopfverletzungen* (HIGGINS und OGDEN), bei schwerer Kopfverletzung häufiger als bei leichten Traumen, ferner bei *Knochenbrüchen*. Sie tritt analog der transitorischen Eiweißausscheidung stets sofort nach dem Trauma in Erscheinung, spätestens nach 1—2 Tagen, und ist in der Regel binnen einer Woche wieder verschwunden, ohne eine Dauerschädigung zu hinterlassen.

Alimentäre Glykosurie
 Nur vereinzelt findet sich *länger andauernde Zuckerausscheidung* oder auch — wie bei Neurosen jeder Art — eine *verminderte Assimilationsfähigkeit für Traubenzucker oder Kohlehydrate* (alimentäre Glykosurie e saccharo bzw. e amylo). Letztere Form bildet schon den Übergang zum echten Diabetes mellitus. HAEDTKE fand bei 60% aller Fälle von Schädelverletzung und Allgemeinerschütterung alimentäre Glykosurie. Auch starke Schreckeinwirkung oder länger dauernde Gemütsregung, Bauchquetschungen, sowie schwere peripher einwirkende Traumen können alimentäre Glykosurie bedingen; eine gewisse *Veranlagung* ist allerdings zumeist Voraussetzung.

NAUNYNScher Nachweis der alimentären Glykosurie: Frühstück aus 80—100 g Brot und Milchkaffee, 2 Stunden später 100 g Traubenzucker. Dann halbstündliche oder stündliche Urinuntersuchung. Die alimentär bedingte Zuckerausscheidung kann bis zu 6 Stunden fortbestehen.

Diabetes mellitus
 Auch echte *Zuckerharnruhr (Diabetes mellitus)* kann durch Traumen bei *bestehender Veranlagung*, d. h. bei konstitutionell minderwertiger Beschaffenheit des Pankreas-Inselsystems, *ausgelöst* und auch *verschlimmert* werden, und zwar nicht nur durch *Bauchtraumen*, die zu unmittelbarer Pankreasschädigung führen, sondern auch durch *Schädeltraumen* und *starke Gemütserschütterung*, wobei es noch strittig ist, auf welche Weise traumatische Einflüsse letzterer Art auf die pankreatische Inselfunktion schädigend einzuwirken vermögen. An der Tatsache, daß nach Schädeltraumen sowie nach psychischen Erregungen bei gegebener Veranlagung ein bis dahin „latenter“ Diabetes mellitus in Erscheinung treten, d. h. zur *Auslösung* gelangen und bestehende Zuckerharnruhr durch gleiche exogene Einwirkungen sich *verschlimmern* kann, ist jedoch nicht zu zweifeln.

Als Voraussetzung eines *Unfallzusammenhangs* ist bei angeblich traumatisch bedingter *Auslösung* von echtem Diabetes mellitus zu fordern:

1. Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit des *Fehlens* von Krankheitserscheinungen vor dem Unfall,
2. *Erheblichkeit* und *Geeignetheit* des Unfalles,
3. Entwicklung der Krankheit längstens $1\frac{1}{2}$ —2 Jahre später.

Posttraumatische *Verschlimmerung* kann sich zeigen in Übergang von leichtem oder mittlerem Diabetes in eine schwerere Form, rascherem Körperversfall, Auftreten präkomatöser Symptome (Aceton, Acetessigsäure, Herzschwäche). Überhaupt hat traumatisch bedingte Zuckerruhr oft eine auffallend schlechte Prognose; einzelne Fälle verlaufen in wenigen Monaten tödlich. Zuweilen besteht die Verschlimmerung darin, daß durch lokale Unfallschädigung eine *diabetische Eiterung* oder *Brand*, nicht selten mit tödlichem Ausgang, herbeigeführt wird; in solchen Fällen ist nach dem ganzen bisherigen Verlaufe und unter Mitberücksichtigung der Art der Unfalleinwirkung stets genau zu prüfen, ob dem Trauma wirklich eine *wesentliche* Mitwirkung zugesprochen werden muß oder nicht, da oft auch *ohne* traumatische Beeinflussung der Fall den gleichen Weiterverlauf genommen hätte.

Erwerbsbeschränkung gering bei Glykosurie (0—20%), mäßig in leichteren Fällen von Diabetes mellitus (20—40%), hochgradig bei schwereren Fällen (50—100%). Aufregende sowie körperlich anstrengende Berufe sind zu vermeiden.

Praktische
Beurteilung

b) Diabetes insipidus.

Einfache Harnruhr (Diabetes insipidus) nach starkem *Schreck* mit Alteration des vegetativen Nervensystems oder nach *Kopftraumen* mit Verletzung der Rautengrube, der Hypophyse oder des Kleinhirns ist zwar selten, kommt aber vor.

Diabetes
insipidus

In einem unserer Fälle, wo vermutlich die Hypophyse mitgeschädigt war, entwickelte sich wenige Jahre später eine *Wachstumsstörung* mit Fettansatz nach weiblichem Typus und Aplasie der Geschlechtsorgane (*Dystrophia adiposogenitalis*); ein anderer Fall von D. insipidus nach Kleinhirnläsion zeigte 3 Jahre später auch Zuckerausscheidung.

Auftreten der Harnvermehrung meist in den *ersten* Tagen nach dem Unfall. Differentialdiagnostische Unterscheidung, ob tatsächlich *primäre Polyurie* oder nur eine durch psychische Vorstellungen (Hysterie, Paranoia) bedingte *primäre Polydipsie* vorliegt, unerläßlich. Prüfung des Nierenkonzentrationsvermögens (bei echter primärer Polyurie meist mangelhafte Urinkonzentration mit dauernd niedrigem spezifischem Gewicht — Untersuchung der zweistündigen Harnmengen).

Erwerbsbeschränkung meist nicht beträchtlich, sofern sonstige Komplikationen fehlen.

Praktische
Beurteilung

c) Akromegalie, Myxödem, M. Basedow und M. Addison.

Wie Diabetes insipidus ist auch *Akromegalie* mit Wachstumsstörung (Vergrößerung der Hände, Füße, Zähne usw.) nach starker Schreckeinwirkung, sowie nach Hypophysenverletzung (EULENBURG) in allerdings seltenen Fällen beobachtet worden.

Akro-
megalie

Auch *Myxödem* (Ausfall der Schilddrüsenfunktion) kann durch starke Schreckeinwirkung *ausgelöst* oder *verschlimmert* werden. Seltene Fälle!

Myxödem

BASEDOWSche Krankheit kann durch alle solche Traumen ausgelöst oder verschlimmert werden, die das Nervensystem, vor allem das vegetative Gebiet, zu stören geeignet sind. Insbesondere kommt nach

M.
Basedow

Schreckeinwirkung *akute* BASEDOWSche Krankheit vereinzelt vor; daher bei allen Schreckneurosen mit Tachykardie, Zittern der Hände, Neigung zum Schwitzen usw. auf etwaige Basedow-Entwicklung achten! Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, daß in zahlreichen Fällen es sich lediglich um *Thyreotoxischen nicht traumatischen Ursprungs* handelt.

M. Addison *ADDISONsche Krankheit* nach schwerer Kontusion der rechten Seite sah BORRMANN. Theoretisch wären auch Änderungen der Nebennierenfunktion durch heftige *Schreckeinwirkung* als möglich zuzugeben.

d) Perniziöse Anämie.

Schwere Veränderungen des *roten Blutbildes* mit Abnahme der Zahl sowie Degeneration der Erythrocyten, verbunden mit starker Blässe, Hinfälligkeit und Schwächezuständen des Herzens können durch posttraumatische *Blutverluste* oder schwere *Infektionen* und *Intoxikationen*, in seltenen Fällen auch durch schweren *Shock* oder starke *Allgemeinerschütterung* (KRAUS) ausgelöst oder verschlimmert werden. Unfallzusammenhang ist dann wahrscheinlich, wenn Patient bis dahin anscheinend gesund und erwerbsfähig war, der Unfall erheblichen Grad besaß und die Krankheitssymptome in engem zeitlichem Anschluß an das Trauma sich entwickelten. Zuweilen werden allerdings nur die *sekundären Folgen* der progressiven Anämie verschlimmert, nicht aber die Blutveränderungen als solche.

So trat in einem unserer Fälle nach Schreck und Rückenkontusion eine plötzliche Verschlimmerung der *Herzschwachesymptome* auf, während das Blutbild unverändert blieb.

e) Leukämie.

Krankheitsformen

Leukämie in ihren verschiedenen Formen stellt eine vermutlich durch toxisch-infektiöse Schädlichkeiten (spezifisches Virus?) bei abnormer Veranlagung entstehende Erkrankung des lymphatisch-hämopoetischen Gewebes dar: bei Wucherung des lymphadenoiden Gewebes — *lymphatische Leukämie* mit Schwellung der Drüsen und Vermehrung der Lymphocyten; bei Wucherung des myeloiden Gewebes, insbesondere des Knochenmarks — *myelogene Leukämie* mit Myeloblasten im Blut, starker Vermehrung der Leukocyten und sekundärer Wucherung von myeloidem Gewebe in der Milz (EHRlich). Vorausgegangene Infektionskrankheiten wirken begünstigend, vor allem bei mangelhaft entwickelten Personen, schwächerer Konstitution und Status thymo-lymphaticus. *Misch- und Übergangsformen* zwischen lymphatischer und myelogener Leukämie kommen vor; ebenso bestehen enge Beziehungen zu *Leukosarkomatose*, *Lymphosarkom*, *Chlorom* und *Myelom*. *Akute Formen* verlaufen oft unter dem Bild einer schweren fieberhaften Infektionskrankheit, *chronische Formen* zeigen mehr schleichende Entwicklung.

Unfallarten

Als *auslösende* oder *verschlimmernde* Unfalleinwirkungen kommen in Frage: schwere Knochenbrüche oder -erschütterung, starke Blutverluste, Traumen der Milz, posttraumatische Infektionen und Intoxikationen.

RAHEL HIRSCH sah fieberhafte akute Leukämie mit tödlichem Ausgang nach zwei Monaten im Anschluß an Fingerverletzung mit Eiterung. In einem unserer Fälle erfolgte Tod an myelogener Leukämie $\frac{5}{4}$ Jahre nach schwerer Knochenmarkerschütterung; dagegen wurde ein anderer Fall, wo erst 6 Jahre nach einer leichten Kontusion des Bauches eine chronische myelogene Leukämie sich fand, als entschädigungspflichtig von uns abgelehnt.

Bei angeblich traumatischer *Auslösung* ist zu fordern:

1. Volle Erwerbsfähigkeit und Gesundheit vor dem Unfälle,
2. *Geeignetsein* und *Erheblichkeit des Unfalles*,
3. *Wahrung des zeitlichen Zusammenhangs*, d. h. Beginn der Krankheitserscheinungen in den ersten Wochen oder Monaten nach dem Unfälle, spätestens in Jahresfrist. Nur bei zweifelsfreiem Bestehen von „Brückensymptomen“, etwa dauernden Schmerzen in der Milzgegend, ist auch ein längerer Zwischenraum noch zulässig, um die Zusammenhangsfrage bejahen zu können.

Zusammenhangsfrage

Verschlimmerung bereits bestehender Leukämie durch Unfall muß sich stets in *erheblicher* Änderung des bisherigen Gesamtverlaufes zeigen und kann zu vorzeitigem Ausgang des an sich tödlichen Leidens führen.

Berufskrankheiten.

Berufskrankheiten beruhen nicht wie Unfallfolgen auf *einmalig*, sondern auf *chronisch* oder *wiederholt einwirkenden Schädlichkeiten*, die zwar als solche mit der Berufsarbeit zusammenhängen oder eine häufiger wiederkehrende, ihr eigentümliche Gesundheitsgefahr darstellen, die aber erst durch ihre *chronische und wiederholte Einwirkung* einen Krankheitszustand bedingen. Sie werden nicht ausnahmslos, sondern nur zum Teil *mit Unfallrente entschädigt*; und zwar sieht § 547 RVO. vor, daß die Reichsregierung durch Verordnung bestimmte Krankheiten *als Berufskrankheiten* bezeichnen kann, auf die die *Unfallversicherung* Anwendung findet ohne Rücksicht darauf, ob die Krankheit durch einen Unfall oder durch eine schädigende Einwirkung verursacht ist, die nicht den Tatbestand des Unfalles erfüllt. Bereits während des Weltkrieges wurden auf dem Verordnungswege die *Todesfälle* (*nicht* dagegen die dauernden Gesundheitsschädigungen), die bei Herstellung von Kriegsbedarf durch kürzere oder längere Einwirkung von nitrierten Kohlenwasserstoffen der aromatischen Fettreihe (z. B. Dinitrobenzol, Trinitrotoluol) oder durch Gaskampfstoffe herbeigeführt wurden, der sozialen Unfallversicherung unterstellt.

Begriffsbestimmung

In den letzten Jahren sind durch Verordnung der Reichsregierung eine größere Zahl von *Berufskrankheiten in die soziale Unfallversicherung einbezogen* worden, und zwar handelt es sich um folgende *22 Krankheitsgruppen* zusammengestellt nach der 1. und 2. Verordnung über die Berufskrankheiten (s. Tab. S. 272).

Besonders bemerkenswert ist, daß die sog. *Berufskrankheiten* nur dann gemäß den Bestimmungen der sozialen Unfallversicherung entschädigungspflichtig sind, wenn sie *bei Betrieben und Tätigkeiten* entstanden sind, die in Spalte 3 der Übersicht *ausdrücklich genannt* werden, wobei es belanglos ist, ob die Berufskrankheiten sich in akuter oder chronischer Weise entwickelt haben. Es ist auch nicht notwendig,

Übersicht der entschädigungspflichtigen Berufskrankheiten.

Lfd. Nr.	Berufskrankheit	Betriebe und Tätigkeiten	
1	Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen	} Betriebe und Tätigkeiten, die der Unfallversicherung unterliegen	
2	Erkrankungen durch Phosphor		
3	Erkrankungen durch Quecksilber oder seine Verbindungen		
4	Erkrankungen durch Arsen oder seine Verbindungen		
5	Erkrankungen durch Verbindungen des Mangans		
6	Erkrankungen durch Benzol oder seine Homologen		
	Erkrankungen durch Nitro- und Amido-Verbindungen der aromatischen Reihe		
7	Erkrankungen durch Schwefelkohlenstoff		
8	Erkrankungen durch Schwefelwasserstoff		
9	Erkrankungen durch Kohlenoxyd		
10	Erkrankungen durch Röntgenstrahlen und andere strahlende Energie	} Thomasschlackenmühlen, Düngemittelmischereien und Betriebe, die Thomasschlackenmehl befördern	
11	Chronische und chronisch rezidivierende Hauterkrankungen durch Galvanisierungsarbeiten		
12	Chronische und chronisch rezidivierende Hauterkrankungen durch exotische Holzarten		
13	Chronische und chronisch rezidivierende Hauterkrankungen durch Ruß, Paraffin, Teer, Anthracen, Pech und verwandte Stoffe		
14	Erkrankungen der Muskeln, Knochen und Gelenke durch Arbeiten mit Preßluftwerkzeugen		
15	Erkrankungen der tieferen Luftwege und der Lunge durch Thomasschlackenmehl		
16	Schwere Staublungenerkrankungen (Silicose). Trifft eine schwere Staublungenerkrankung mit Lungentuberkulose zusammen, so gilt für die Entschädigung die Tuberkulose als Staublungenerkrankung		a) Betriebe der Sandsteingewinnung, -bearbeitung und -verarbeitung, b) Metallschleifereien, c) Porzellanbetriebe, d) Betriebe des Bergbaues
17	Schneeberger Lungenkrankheit		Betriebe des Erzbergbaues im Gebiete von Schneeberg (Freistaat Sachsen)
18	Durch Lärm verursachte Taubheit oder an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit		Betriebe der Metallbearbeitung und -verarbeitung
19	Grauer Star		Glas- und Eisenhütten, Metallschmelzereien
20	Wurmkrankheit der Bergleute	Betriebe des Bergbaues	
21	Tropenkrankheiten, Fleckfieber, Skorbut	Betriebe der Seeschifffahrt	
22	Infektionskrankheiten	Krankenhäuser, Heil- und Pflegeanstalten, Entbindungsheime und sonstige Anstalten, die Personen zur Kur und Pflege aufnehmen, ferner Einrichtungen und Tätigkeiten in der öffentlichen und freien Wohlfahrtspflege und im Gesundheitsdienste sowie Laboratorien für naturwissenschaftliche und medizinische Untersuchungen und Versuche.	

daß die schädigenden Stoffe dauernd eingewirkt haben; erforderlich ist aber, daß die Schädigung durch die *Berufstätigkeit im versicherten Betriebe* erfolgte. Als *Zeitpunkt* des Eintritts der Berufskrankheit gilt nach § 3 der Verordnung vom 11. 2. 1929 der Beginn der Krankheit im Sinne der Krankenversicherung oder der Beginn der Erwerbsunfähigkeit im Sinne der Unfallversicherung. Die *Versicherungsleistungen* entsprechen vollkommen denjenigen, wie sie bei *Unfällen* gewährt werden (vgl. dort). Als Besonderheit ist nur zu bemerken, daß die Gewährung einer *Übergangsrente* bei besonders gefährdeten Personen vorgesehen ist, um sie einem anderen Berufe zuzuführen.

Verfahren: Bezüglich der Berufskrankheiten besteht *Anzeigespflicht* Verfahren und zwar gegenüber dem Versicherungsamt auf vorgeschriebenen grünen Formularen, die beim Versicherungsamt erhältlich sind. Anzeigespflicht besteht sowohl für den Betriebsunternehmer (binnen 3 Tagen nach Kenntnis der Krankheit), als auch für den Arzt, sobald er eine Berufskrankheit feststellt oder begründeter Verdacht einer solchen vorliegt. Unterlassung rechtzeitiger Anzeige kann zu Ordnungsstrafe führen, wogegen Berufung an das Oberversicherungsamt zulässig ist. Jeder Erkrankte wird auf Veranlassung des Versicherungsamtes durch einen *geeigneten Arzt* auf Kosten der zuständigen Berufsgenossenschaft untersucht. Auch die Kosten der ersten Meldung hat die Berufsgenossenschaft zu tragen. Ein Entschädigungsanspruch ist dann gegeben, wenn die Berufskrankheit *nach* dem 31. 12. 1919 durch eine versicherungspflichtige Betriebstätigkeit wesentlich verursacht war und der in Frage kommende Betrieb zur Zeit der Schadenentstehung der Versicherung unterlag. Gegen den ablehnenden Bescheid der Berufsgenossenschaft steht dem Berechtigten binnen eines Monats *Berufung beim Reichsversicherungsamt, Senat für Berufskrankheiten*, zu.

1. Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen. Entschädigungs-
pflichtige
Berufs-
krank-
heiten
(Metallisches Blei, Bleioxyde, Bleiweiß, essigsäures Blei, salz-, salpeter-, schwefelsäures und chromsäures Blei, Bleisulfit.)

In der Regel *chronische Vergiftung*, deren Auftreten von Menge und Art der aufgenommenen Bleiverbindung, Aufnahmeweg und persönlicher Veranlagung abhängig ist. Die *Giftaufnahme* kann erfolgen durch die verletzte oder auch unverletzte Haut, durch den Atmungs- und den Verdauungsapparat, wobei bemerkenswert ist, daß *eingeatmetes* Blei weit *gefährlicher* ist als verschluckte Bleiverbindungen (TELEKY). Am häufigsten betroffen sind Bleihüttenarbeiter, Feilenhauer, Schriftsetzer, Maler, Anstreicher, Töpfer. Vermutlich kommt die chronische Bleivergiftung nicht durch Anhäufung von Blei in den Körperorganen zustande, sondern durch den zellschädigenden Durchtritt von Blei, seine Stärke und Dauer. Der größte Teil des Bleies wird durch Urin und Stuhlgang wieder ausgeschieden.

Akute Bleivergiftungen sind selten, können aber vorkommen, wenn innerhalb einer kurzen Zeit erhebliche Mengen Blei in den Körper gelangen.

So berichtet SELIGMÜLLER (Dtsch. med. Wschr. 1902, S. 317) von einem Arbeiter, der einen Tag lang große Bleiplatten abgeladen hatte, dann aß, ohne sich

die Hände zu waschen und nach 14 Stunden unter Bleivergiftungserscheinungen erkrankte.

Chronische Bleivergiftung ist gekennzeichnet durch Bleikolorit (eigenartig blaßgelbliche Gesichtsfarbe mit grauem Unterton und leicht subikterischen Skleren), Bleisaum (aber nicht regelmäßig anzutreffen), Streckerschwäche der Hand- und Fingerstrecker, Bleitremor und basophil gekörnte Erythrocyten im Blut, mitunter auch Hämatorporphyrinurie, Anämie und Erhöhung des Blutdrucks. Im übrigen sind klinisch besonders bemerkenswert: Bleikoliken mit spastischer Obstipation, Gliederschmerzen (Bleiarthralgie) sowie Erscheinungen von Encephalopathie, letztere verbunden mit Unruhe, Schlafstörung, starker Nervosität, Kopfschmerzen, mitunter auch Delirien, epileptiformen Krämpfen und Bewußtseinsstörungen. Weiter sind zu erwähnen die Bleischrumpfniere, die Bleiamaurose, die Bleineurasthenie, die Bleiarthralgie, Bleigicht, Parotitis saturnina, die Bleikachexie sowie Schlagaderwandverhärtung infolge Veränderungen der Media.

2. Erkrankungen durch Phosphor.

Am bedeutsamsten für chronische Phosphorvergiftung ist der *weiße* (gelbe) Phosphor, der besonders durch Einatmung von Phosphordämpfen zur Giftwirkung führt. Roter Phosphor gilt als praktisch ungiftig.

Akute Phosphorvergiftung verläuft binnen weniger Stunden tödlich unter Magendarmerscheinungen und Herzschwäche.

Chronische Phosphorvergiftung äußert sich in Mattigkeit, Blässe, Appetitlosigkeit, Magendarmbeschwerden, katarrhalischer Reizung der oberen Luftwege, Geschwürsbildung im Munde, Zahnausfall und Kiefernekrose.

3. Erkrankungen durch Quecksilber oder seine Verbindungen.

Eintrittspforten für Quecksilber und seine Verbindungen sind die Atmungsorgane, der Magendarmapparat und in gewissem Grade auch die Haut. *Vorkommen* besonders bei Arbeitern in Quecksilberhütten, Haarhutfabriken und Spiegelbelagfabriken sowie bei der Herstellung von Geräten mit Quecksilberfüllung (Thermometer, Barometer usw.).

Häufigste und früheste Erscheinung der Quecksilbervergiftung ist die Stomatitis mercurialis. Weitere Erscheinungen: Magendarm-symptome, Nierenreizung, Hauterscheinungen, nervöse Beschwerden mit reizbarer Schwäche und Zittererscheinungen. Quecksilbervergiftung kann akut, subakut und chronisch verlaufen.

4. Erkrankungen durch Arsen oder seine Verbindungen.

Metallisches Arsen, Arsenik, Arsensulfide, Arsenfarben (Schweinfurter Grün, Scheeles Grün, Braunschweiger Grün, Wiener Rot, Kuttenberger Erde).

Die Giftwirkung beruht vorwiegend auf Bildung oder Beimengung von Arsen-Trioxyd (Arsenik). Tödliche Dosis für Erwachsene 0,1 bis 0,2 g Arsenik. Langdauernde Einwirkung geringfügiger Arsenmengen kann zur Gewöhnung führen. *Symptomenbilder* bei *chronischer Vergiftung* sehr mannigfaltig: chronische Katarrhe der Augenbindehäute,

der oberen Luftwege und Luftröhre, Magendarmkatarrhe, Hauterscheinungen, Kachexie, Schlaflosigkeit und Polyneuritis mit motorischen und sensiblen Störungen. Durch Staubreizung können örtliche Erscheinungen an Haut und Schleimhäuten auftreten.

Bei *akuter Vergiftung* durch Aufnahme größerer Mengen in kurzer Zeit können schwerere Zustandsbilder entstehen:

1. die *cerebrospinale* Form mit meist rasch tödlichem Verlauf,
2. die *gastrointestinale* Form mit schweren Magendarmsymptomen, insbesondere choleraähnlichen Durchfällen und schweren Allgemeinsymptomen.

Bei *subakuter Vergiftung* durch Aufnahme kleinerer Giftmengen in verhältnismäßig kurzer Zeit sind die Symptome weniger stürmisch; es bleiben aber meist länger dauernde Magendarmerscheinungen, chronische Katarrhe der Schleimhäute und Hautveränderungen zurück.

Ferner kommen Arsenvergiftungen vor durch Einwirkung von *Arsenwasserstoff* (farbloses Gas mit knoblauchartigem Geruch), *Arsen-trichlorid* und *organischen Arsenverbindungen* der aliphatischen und aromatischen Reihe (Arsine, Kakodyle usw.), worunter z. B. das bekannte Blaukreuzkampfgas gehört. Aufnahme des Arsenwasserstoffes erfolgt durch die Atmung, Giftwirkung durch Auflösung der Erythrocyten und Bildung von Methämoglobin.

5. Erkrankungen durch Verbindungen des Mangans.

Wichtigste Verbindung: *Braunstein*, Mangansuperoxyd. *Chronische Manganvergiftung* verläuft unter dem Bilde der Metencephalitis, geht unter schweren Nervensymptomen einher (meist extrapyramidale striäre Bewegungsstörungen), und hat Ähnlichkeit mit multipler Sklerose, Paralysis agitans, sowie den Folgen von Kohlenoxydvergiftung.

6. Erkrankungen durch Benzol oder seine Homologen und durch Nitro- und Amidoverbindungen der aromatischen Reihe.

Erkrankungen durch *Benzol und seine Homologen* verlaufen unter dem chronischen Bilde der *Blutfleckenkrankheit und Leukopenie*, gekennzeichnet durch:

- a) petechiale Blutungen und Sugillationen, Neigung zu Blutungen der Schleimhäute (Nase, Zahnfleisch) und Blutungen in die inneren Organe, bei Frauen auch atypische Gebärmutterblutungen,
- b) Verminderung der weißen Blutkörperchen (Leukopenie); gleichzeitig bestehen in der Regel nervöse Allgemeinsymptome.

Nitro- und Amidoverbindungen der aromatischen Reihe (z. B. Nitro-Benzol, Dinitro-Benzol, Nitro-Toluol, Trinitro-Toluol, Nitro-Anilin, Nitro-Chlorbenzol, Toluidin usw.) führen zu Auflösung der Erythrocyten und Methämoglobinbildung sowie Erscheinungen von seiten des Nervensystems.

Bei *akutem Anilinismus* ist besonders auffallend eine graublaue Cyanose, besonders der Wangen, Ohrmuscheln, Nasenspitze, Lippen

und Fingernägeln. Zuweilen Erregungszustände („Anilinpips“); meist allgemeine Mattigkeit, Kopfschmerzen, Kachexie.

7. Erkrankungen durch Schwefelkohlenstoff.

Schwefelkohlenstoff ist vorwiegend ein Hirn- und Nervengift, während hämolytische Eigenschaften fehlen.

Akute Schwefelkohlenstoffvergiftung durch Einatmung konzentrierter Dämpfe ist selten. Bei *chronischer Vergiftung* finden sich Kopfbeschwerden und Allgemeinsymptome, Erregungszustände, Depression mit Abspannung, Gedächtnisschwäche, Magendarmsymptome und Kachexie, zuweilen auch Demenzzustände. Vorkommen besonders bei Gummiarbeitern (Kaltvulkanisieren des Kautschuks).

8. Erkrankungen durch Schwefelwasserstoff.

Akute Schwefelwasserstoffvergiftung kann zu alsbaldigem Tod führen, mitunter unter Erstickungskrämpfen.

Bei *chronischer Vergiftung* finden sich Reizzustände der Augenbindehäute, der oberen Luftwege und Magendarmerscheinungen.

9. Erkrankungen durch Kohlenoxyd.

Kohlenoxydvergiftung erfolgt durch *Bildung von CO-Hämoglobin*, wodurch der Sauerstoffstoffwechsel herabgesetzt oder unterbunden wird.

Bei *akuter CO-Vergiftung*: Bewußtlosigkeit und Tod, sofern nicht frische Luftzufuhr baldigst erfolgt. Bezüglich der Folgen von akuter CO-Vergiftung vgl. S. 125.

Das Vorkommen einer *chronischen CO-Vergiftung* durch häufige Aufnahmen kleiner Mengen ist umstritten. Nach Löwy soll bei chronischer CO-Vergiftung Übererregbarkeit des Vestibularnerven bestehen.

10. Erkrankungen durch Röntgenstrahlen und andere strahlende Energie.

In Frage kommen bezüglich letzterer: *radioaktive Stoffe*, nicht dagegen ultraviolette Strahlen oder elektrische Lichtbogenwirkungen.

Als Folge von *Röntgen-* und *radioaktiven* Schädigungen kommen in erster Linie in Frage: Hautentzündungen, Gewebnekrosen nebst ihren Folgeerscheinungen, nach Einwirkung *radioaktiver Stoffe* auch allgemein-nervöse Symptome.

Nach *Röntgenverbrennung* (vgl. auch S. 137) finden sich bei akuten Einwirkungen als *vorübergehende* Erscheinungen, die *nicht* meldepflichtig sind: „*Röntgenkater*“ und *Früherythem*. *Meldepflichtig* sind dagegen: *Röntgen dermatitis*, *Röntgenulcerationen* und *Röntgennekrosen* sowie *sonstige Hautveränderungen*, einschließlich *Röntgencarcinom*.

11—13. Chronische Hauterkrankungen durch Galvanisierungsarbeiten, exotische Holzarten, Ruß, Paraffin, Teer usw.

Besonders hervorzuheben sind aus dieser Gruppe die Hauterkrankungen durch Ruß, Teer, Paraffin, Anthracen, Pech und verwandte

Stoffe, die sich als *Gewerbeekzeme* und *Hautentzündungen* meist nicht schwerer Art zeigen. In verhältnismäßig seltenen Fällen zeigt sich *Krebsbildung der Haut*, z. B. Scrotalkrebs bei Teearbeitern.

14. Erkrankungen der Muskeln, Knochen und Gelenke durch Arbeiten mit Preßluftwerkzeugen.

Nach langdauernder Arbeit mit Preßluftwerkzeugen können Schmerzzustände der *Arm-gelenke* auftreten, vorwiegend des rechten Armes mit arthritischen Geräuschen, wobei vermutlich eine körperliche Veranlagung mitspielt, da nicht jeder Arbeiter, der mit Preßluftwerkzeugen hantiert, eine Gelenkschädigung bekommt. Nach ROSTOCK (Bochum, Bergmannsheil) wurde bei einer kürzeren als 2jährigen Arbeitstätigkeit mit Preßluftwerkzeugen nie eine Gelenkschädigung beobachtet. Außer Gelenkerkrankungen kommen vor: *muskuläre* Erkrankungen mit Atrophien der Arm- und Handmuskulatur und des großen Brustmuskels, ferner nervöse Störungen motorischer Art der Arme und Hände mit Zittererscheinungen; doch sind derartige *nervöse* Störungen für sich allein *nicht* entschädigungsberechtigt (Entscheidung des Reichsversicherungsamts, Senat für Berufskrankheiten vom 11. 2. 1929), da nur Erkrankungen der Muskeln, Knochen und Gelenke unter die Verordnung fallen.

15. Erkrankung der tieferen Luftwege und der Lunge durch Thomasschlackenmehl.

Thomasschlackenmehl ist feingemahlene Schlacke, die beim Verarbeiten von phosphorhaltigem Roheisen sich bildet und in den Thomasschlackemöhlen der Stahlwerke vermahlen wird. *Thomasstaub* bewirkt durch Einatmung Katarrhe der oberen und tieferen Luftwege mit chronischer Bronchitis, Neigung zu Lungenentzündung und Begünstigung von Lungentuberkulose.

16. Schwere Staublungerkrankungen (Silicose).

Erkrankungen an Silicose werden nur entschädigt, wenn eine „*schwere*“ Erkrankung vorliegt und die Erkrankung in Betrieben der Sandsteingewinnung, -bearbeitung und -verarbeitung, Metallschleifereien, Porzellanbetrieben und Betrieben des Bergbaues sich entwickelt. Schädlich wirkt in erster Linie die im Staub enthaltene *Kieselsäure*, die zu fibrösen Veränderungen der Lungen führt. In erster Linie befallen werden *Gesteinshauer* in den Bergwerken. Öfters besteht Vergesellschaftung mit Tuberkulose, deren Entwicklung durch Silicose vermutlich begünstigt, andererseits aber auch in ihrem Weiterverlauf verlangsamt werden kann (Neigung zu cirrhotischen Verlaufsformen). Der Begriff der „*schweren*“ Staublunge ist in der Verordnung über die Berufskrankheiten nicht festgelegt, sondern der medizinischen Beurteilung und Rechtsprechung überlassen. Meist unterscheidet man leichte, mittelschwere und schwere Staublungerkrankungen. REICHMANN (Bochum, Bergmannsheil) empfiehlt Einteilung in nur 2 Gruppen:

1. fleckförmige oder leichte und
2. grobschwielige oder schwere Formen.

Leichte und mittelschwere Formen von Staublungenerkrankungen sind *nicht* entschädigungspflichtig. Insbesondere begründet eine Staublungenerkrankung *mittleren* Grades noch keinen Anspruch auf Entschädigung (Entscheidung des Reichsversicherungsamts, Senat für Berufskrankheiten vom 8. 1. 1930). *Lungentuberkulose* ist nur dann zu entschädigen, wenn sie mit einer „*schweren*“ Staublungenerkrankung zusammentrifft (Entscheidung des Reichsversicherungsamts, Senat für Berufskrankheiten vom 6. 12. 1929).

Eine „*schwere*“ Silicose im Sinne der Verordnung ist dann anzunehmen, wenn ausgedehnte knotige Schwielenbildungen im Lungengewebe, in der Regel in symmetrischer Anordnung vorliegen, die im Röntgenbilde als disseminierte, kleinfleckige oder auch diffuse kompaktere Verschattungen nachweisbar sind und die Atemfläche der Lunge erheblich verkleinern, so daß auch subjektive Beschwerden wesentlicher Art (vor allem Atemnot) bestehen. Meist finden sich in schweren Fällen gleichzeitig Schrumpfungen, Brustfellverwachsungen, Lungenblähung oder chronische Bronchitis. Auch eine Rückwirkung auf den Kreislauf liegt bei schweren Fällen öfters vor. Klinische Symptome subjektiver Art, in erster Linie Atembeschwerden, sind stets auf *schwere* Staublungenerkrankungen verdächtig. Für deren Diagnose ist zwar das Röntgenbild von wesentlichster Bedeutung, doch muß zu abschließender Beurteilung der sonstige Gesamtbefund mitherangezogen werden. E.-B. bei schwerer Staublungenerkrankung selten unter 50%. In der Regel besteht gleichzeitig Knappschaftsinvalidität.

17. Schneeberger Lungenkrankheit.

Staublungenerkrankung mit Ausgang in *Lungenkrebs* kommt vor beim Abbau von Kobalt-, Nickel- und Wismuterzen in feuchten Gruben (Schimmelpilzbildung) des Schneeberger Bezirks mit radioaktiven Grubenwässern sowie reichlicher Staubentwicklung.

18. Durch Lärm verursachte Taubheit oder an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit.

Nur *hohe Grade von Lärmschwerhörigkeit*, die praktisch an *Taubheit* grenzen, werden entschädigt. In Frage kommen in erster Linie: Kesselschmiede, Nieter, Sensenschmiede und Schleifer.

19. Grauer Star.

Anzeigespflichtig ist Erkrankung an grauem Star bei Arbeitern in Glas- und Eisenhütten sowie in Metallschmelzereien. Bei Glasmachern findet sich meist zunächst Einseitigkeit der Starbildung. Starbildungen, die nicht auf Berufsschädigung beruhen, sind nicht entschädigungspflichtig.

20. Wurmkrankheiten der Bergleute.

Wurmkrankheiten der Bergleute werden bedingt durch *Ankylostom duodenale* in Bergwerken mit hoher Feuchtigkeit und Luftwärme. Klinisch finden sich neben zunehmender Blässe, Magendarmerscheinungen, mitunter auch schwere Anämie mit Herz- und Kreislaufschwäche.

21. Tropenkrankheiten, Fleckfieber, Skorbut.

Unter Tropenkrankheiten sind in diesem Falle die den Tropen und Subtropen *vorwiegend eigentümlichen Erkrankungen* zu verstehen infektiösen, parasitären oder toxischen Ursprungs, insbesondere gelbes Fieber, Pest, Malaria, Rückfallfieber und Amöbenruhr. Die Entschädigungspflicht bezieht sich nur auf Betriebe der Seeschifffahrt.

22. Infektionskrankheiten.

Versichert sind *nur* die Arbeitnehmer von Krankenhäusern, Heil- und Pflegeanstalten usw., die infolge ihrer Tätigkeit besonderer Infektionsgefahr ausgesetzt sind. Praktisch besonders wichtig ist die Infektion von Krankenpflegepersonal usw. mit Tuberkulose, Lues, Eitererregern, Scharlach und Diphtherie.

Nichtentschädigungspflichtige Berufskrankheiten.

Außer den entschädigungspflichtigen und der Unfallversicherung unterstellten Berufskrankheiten gibt es noch eine große Reihe sonstiger Berufs- und Gewerbekrankheiten, die praktisch von Bedeutung sind, aber *nicht* anzeigepflichtig und *nicht* in die Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaften eingezogen sind, z. B.: *Augenzittern* bei Bergleuten, *Kurzsichtigkeit* bei Arbeitnehmern des graphischen Gewerbes, chronische *Katarrhe der Atmungswege* bei Müllern und Bäckern, *Lungen-erweiterung* bei Glasbläsern, *Beschäftigungsneurosen*, wie Schreibkrampf u. dgl. bei Büroangestellten, *Berufsneuritis* bei Tischlern, Schlossern und Schmieden, *Erysipeloid* bei Fleischern, Erkrankungen an *Strahlenpilz* bei Landarbeitern, *Milzbrandinfektionen* bei Gerbern, *X-bein* und *Plattfußbildungen* bei Bäckern, *Knochenauftreibungen* bei Jutespinnern und Perlmutterdrehlern. Kommt aber z. B. die Erkrankung an *Strahlenpilz* oder *Milzbrand* durch einen *Unfall* oder einen ihm gleichzuerachtenden Vorgang zustande, so liegt eine Entschädigungspflicht seitens der Berufsgenossenschaft vor.

B. Invalidenbegutachtung.

Aufgaben der Invalidenbegutachtung.

Die Invalidenbegutachtung im weiteren Sinne umfaßt die ärztliche Beurteilung aller solcher Personen, die arbeitsunfähig geworden oder zu werden drohen und bei denen für den Fall der Invalidität, der Arbeits- oder Dienstunfähigkeit eine besondere Fürsorge oder Versicherung getroffen ist.

Der Schwerpunkt der ärztlichen Tätigkeit in Invalidensachen beruht selbstredend auf der Begutachtung *reichsversicherter Arbeiter*, also auf den Bestimmungen der *Reichsversicherungsordnung* (Invalidenbegutachtung im engeren Sinne). Aber auch die Begutachtung gemäß der *Knappschaftsversicherung*, der *Angestelltenversicherung* sowie der *Beamtenversorgung* gehört hierher.

Wenn auch der ärztliche Gutachter von Fall zu Fall mit *anderen Rechtsgrundlagen* zu rechnen hat, so kehren doch manche Gesichtspunkte immer wieder, die von den Regeln der Unfallbegutachtung erhebliche Abweichung zeigen. Wie aber in der Unfallbegutachtung die Kenntnis der Rechtsgrundlagen unerlässlich ist, so muß auch die Invalidenbegutachtung im weiteren Sinne stets auf genauer Kenntnis der zugrunde liegenden *Gesetzesbestimmungen* beruhen. Auch einschlägige *Rechtsentscheidungen* sind stets in Rücksicht zu ziehen. Zu den wichtigsten Aufgaben gehört vor allem die Beantwortung der fast immer wiederkehrenden Fragen:

Liegt Invalidität bzw. Arbeits- oder Dienstunfähigkeit im jeweiligen Falle vor und wodurch ist sie bedingt?

Kann sie beseitigt werden und auf welche Weise (Art des Heilverfahrens)?

Oder ist mit dauernder Invalidität bzw. Dienstunfähigkeit zu rechnen?

Um diesen *Kernpunkt* der Invalidenbegutachtung lagern sich noch manche weitere Fragen, die aus den Einzelabschnitten ersichtlich sind. Besondere Beachtung erfordert stets der Umstand, daß „*Invalidität im Sinne der RVO.*“ sich *erheblich* unterscheidet von der „*Berufsinvalidität*“ bei Knappschaftsversicherung und bei der Beamtenfürsorge, und daß ferner bei der Angestelltenversicherung der Begriff der „*Berufsunfähigkeit*“ (Invalidität) wieder eine besondere Fassung besitzt.

Form und *Inhalt* der Invalidengutachten im weiteren Sinne sind in der Regel durch vorgedruckte *Formulare* bestimmt; Gutachten in freier Form kommen vor allem bei fachärztlichen Begutachtungen sowie bei Beobachtungsfällen in Betracht.

I. Allgemeiner Begutachtungsteil und Rechtsgrundlagen.

1. Invalidenbegutachtung bei sozialer Versicherung.

(RVO. IV. Buch und Entscheidungen der Versicherungsprüfungsbehörden.)

Ver-
sicherungs-
träger

Träger der sozialen *Invalidenversicherung* sind die in Anlehnung an die Staats- oder Gemeindeverwaltung für größere Verwaltungsbezirke (z. B. Provinzen) errichteten *Landesversicherungsanstalten*. Als Einrichtung mit gleichen Aufgaben sind ferner zugelassen: *Sonderanstalten* für Betriebe des Reichs, eines Landes oder eines Gemeindeverbandes, ferner die Sonderanstalt der *See-Berufsgenossenschaft* sowie die entsprechende Einrichtung des *Reichsknappschaftsvereins* (vgl. S. 297). Die Leistungen der Sonderanstalten müssen den reichsgesetzlichen Leistungen der Landesversicherungsanstalten mindestens gleichwertig sein. Die Landesversicherungsanstalten umfassen alle in ihrem Bezirke Beschäftigten, die nicht in Sonderanstalten ihrer Versicherungspflicht genügen.

Jede Versicherungsanstalt hat einen *Ausschuß*, der je zur Hälfte aus Vertretern der beteiligten Arbeitgeber und Versicherten besteht und mindestens 10 Mitglieder zählt, ferner einen *Vorstand*, der die

laufenden Verwaltungsgeschäfte führt und die Eigenschaft einer öffentlichen Behörde besitzt. Dem Ausschuß bleibt vorbehalten: 1. die nicht-beamtenen Vorstandsmitglieder zu wählen, 2. den Voranschlag festzusetzen, 3. die Jahresrechnung abzunehmen, 4. die Satzung zu ändern. Die Satzung bedarf der Genehmigung des RVA. oder des Landesversicherungsamts. Ferner haben die Versicherungsanstalten dem RVA. nach seiner Anordnung Übersichten über ihre Geschäfts- und Rechnungsergebnisse einzureichen.

Versicherungspflichtige Personen sind unter der Voraussetzung einer *entgeltlichen Beschäftigung*:

1. Arbeiter, Gesellen, Hausgehilfen,
2. Hausgewerbetreibende,
3. die Schiffsbesatzung deutscher Seefahrzeuge und die Besatzung von Fahrzeugen der Binnenschifffahrt, mit Ausnahme der Schiffsführer, Offiziere des Deck- und Maschinendienstes, Verwalter und Verwaltungsassistenten sowie der in einer ähnlich gehobenen oder höheren Stellung befindlichen Angestellten, soweit sie nach dem Angest.-V.G. versicherungspflichtig oder versicherungsfrei sind,
4. Gehilfen und Lehrlinge, soweit sie nicht nach dem Angest.-V.G. versicherungspflichtig oder versicherungsfrei sind.

Ver-
sicherte
Personen
Pflicht-
versiche-
rung

Wer aus einem versicherungspflichtigen Verhältnis ausscheidet, kann die Versicherung *freiwillig fortsetzen*.

Weiter-
ver-
sicherung

Zum *freiwilligen Eintritt* in die Versicherung (*Selbstversicherung*) sind bis zum vollendeten 40. Lebensjahre berechtigt:

Selbst-
versiche-
rung

1. Gewerbetreibende und andere Betriebsunternehmer, die in ihren Betrieben regelmäßig keine oder höchstens 2 Versicherungspflichtige beschäftigen,
2. Personen, die von der Versicherungspflicht befreit sind, weil sie nur vorübergehend oder nur gegen freien Unterhalt beschäftigt sind.

Versicherungsfrei sind unter anderem:

1. Beamte des Reichs, der Deutschen Reichsbahngesellschaft, der Länder, der Gemeindeverbände, der Gemeinden und der Versicherungsträger, Lehrer und Erzieher an öffentlichen Schulen oder Anstalten, so lange sie lediglich für ihren Beruf ausgebildet werden,
2. Soldaten, die dienstlich oder während der Vorbereitung zu einer bürgerlichen Beschäftigung eine Tätigkeit ausüben, die sonst Versicherungspflicht begründet,
3. Personen, die während der wissenschaftlichen Ausbildung für ihren zukünftigen Beruf gegen Entgelt tätig sind,
4. Personen, die eine reichsgesetzliche Invaliden- oder Hinterbliebenenrente bereits beziehen oder invalide sind,
5. Personen, die als Arbeitsentgelt nur freien Unterhalt beziehen.

Ver-
sicherungs-
freie
Personen

Endlich können Warte- oder Ruhegeldberechtigte, Saisonarbeiter und andere unter gewissen Voraussetzungen auf *eigenen Antrag* von der Versicherungspflicht *befreit* werden.

Lohn-
klassen

Nach der Höhe des wöchentlichen Arbeitsverdienstes sind für die Versicherten folgende 7 *Lohnklassen* gebildet:

Klasse I bis zu 6 Mk.	Klasse V bis zu 30 Mk.
„ II „ „ 12 Mk.	„ VI „ „ 36 Mk.
„ III „ „ 18 Mk.	„ VII mehr als 36 Mk.
„ IV „ „ 24 Mk.	

Versicherung in einer höheren Lohnklasse ist erlaubt.

Verfahren
vor den
Versiche-
rungs-
behörden

Versicherungsbehörden für Vorbereitungs-, Berufungs und Revisionsverfahren in Invalidensachen sind: die *Versicherungsämter*, die *Oberversicherungsämter* und das *Reichsversicherungsamt*, welch letzteres auch die *Aufsicht* über die Versicherungsanstalten führt. Anträge auf die Leistungen der Invalidenversicherung sind an das Versicherungsamt oder an die Versicherungsanstalt zu richten unter Beifügung der Beweisstücke. Das *Versicherungsamt* ermittelt im Vorbereitungsverfahren alles, was zur Klarstellung des Sachverhaltes erforderlich ist. Nach § 1617 ist auf Antrag des Berechtigten das *Gutachten* eines von ihm benannten Arztes einzuholen, wenn das Gutachten nach Ansicht des VA. für die Entscheidung von Bedeutung sein kann; die Kosten hat der Antragsteller vorher zu zahlen. Lehnt der betreffende Arzt die Gutachtenerstattung ab, so entscheidet das VA., ob und von welchem anderen Arzte ein Gutachten einzuholen ist (wird auf Grund des Gutachtens von der Versicherungsanstalt eine Rente gewährt, so sind dem Berechtigten die Kosten zu erstatten, soweit es angemessen ist). Das VA. übersendet die Verhandlungen und das Gutachten des Vorsitzenden des VA., das sich über die Gesamtbeurteilung des Versicherungsfalles auszusprechen hat, dem Versicherungsträger. Wird der Rentenanspruch durch schriftlichen Bescheid des Versicherungsträgers abgelehnt, so ist *Berufung an das Oberversicherungsamt* (Spruchkammer) zulässig. In diesem Berufungsverfahren sind *ärztliche Sachverständige* nach Bedarf zuzuziehen, die aber in keinem Vertragsverhältnis zu Trägern der Invalidenversicherung stehen dürfen oder von ihnen regelmäßig als Gutachter in Anspruch genommen werden. Den Sachverständigen ist vor Abgabe ihres Gutachtens Einsicht in die Akten zu gewähren. Gegen die Urteile der Spruchkammer (OVA.) ist in Sachen der Invalidenversicherung *Revision beim Reichsversicherungsamt* zulässig. Die Revision kann nur darauf gestützt werden, daß 1. das angefochtene Urteil auf der Nichtanwendung oder auf der unrichtigen Anwendung des bestehenden Rechts oder auf einem Vorstoße wider den klaren Inhalt der Akten beruht, 2. das Verfahren an wesentlichen Mängeln leidet.

Versicherungsleistungen.

Die *Leistungen* der Invalidenversicherung bestehen in:

1. *Invalidenrente* bei dauernder Invalidität oder bei Vollendung des 65. Lebensjahres, zuzüglich Kinderzuschuß,
2. *Krankenrente* bei vorübergehender Invalidität, zuzüglich Kinderzuschuß,
3. *Heilverfahren* zur Beseitigung bestehender oder drohender Invalidität,

4. *Sachleistungen* (statt Renten),5. *Hinterbliebenenrente*:

- a) *Witwenrente* bzw. *Witwenkrankenrente* bei Vollendung des 65. Lebensjahres oder bei dauernder bzw. vorübergehender Invalidität der hinterbliebenen Witwe, entsprechende *Witwenrente* bei Tod einer versicherten Ehefrau an den erwerbsunfähigen Gatten, solange er bedürftig ist,
- b) *Waisenrente* an Kinder bis zum vollendeten 15. Jahre.

Laut NVO. vom 8. 12. 1931 werden Kinderzuschüsse und Waisenrenten über das 15. Lebensjahr hinaus ab 1. 1. 1932 nicht mehr gewährt.

Für den *Rentenbezug* (Invaliden-, Kranken-, Witwen- und Witwenrenten) müssen folgende *Voraussetzungen* gegeben sein:

Voraussetzungen
des
Renten-
bezuges

1. Erfüllung der *Wartezeit*,
2. Aufrechterhaltung der *Anwartschaft*,
3. Vorhandensein von *Invalidität* oder Vollendung des 65. Lebensjahres.

Die *Wartezeit* dauert bei der Invalidenrente 250 Beitragswochen. Sind weniger als 250 Beitragswochen auf Grund der Versicherungspflicht geleistet, so dauert die *Wartezeit* 500 Beitragswochen. Bei der Altersinvalidenrente beträgt sie 750 Beitragswochen (laut NVO. vom 8. 12. 1931).

Wartezeit

Wichtig ist, daß als Beitragswochen *ohne* Beitragsleistung angerechnet werden die Krankfeierzeiten bis zur Dauer eines Jahres und Zeiten von Arbeitsunfähigkeit infolge von Schwangerschaft oder eines normal verlaufenden Wochenbetts bis zur Dauer von 12 Wochen.

Die *Anwartschaft* auf Invalidenrente ist dadurch *aufrecht zu erhalten*, daß bei *Versicherungspflicht* innerhalb je zweier Jahre mindestens 20 und bei *Selbstversicherung* mindestens 40 Wochenbeiträge entrichtet werden.

Anwart-
schaft

Sonst *erlischt* die *Anwartschaft* aus der ganzen bisherigen Beitragsleistung; sie kann allerdings durch Zurücklegung einer neuen *Wartezeit* von 250 Beitragswochen wieder aufleben (bei Versicherten jenseits des 40. bzw. 60. Lebensjahres allerdings nur unter bestimmten Voraussetzungen).

Die Feststellung, ob die *Wartezeit* erfüllt und die *Anwartschaft* aufrecht erhalten wurde, ist zwar mehr eine versicherungstechnische Frage; sie hängt aber in manchen Fällen davon ab, welchen *Zeitpunkt* der ärztliche Gutachter als „*Beginn der Invalidität*“ annimmt.

„Als *invalid* gilt, wer nicht mehr imstande ist, durch eine Tätigkeit, die seinen Kräften und Fähigkeiten entspricht und ihm unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und seines bisherigen Berufs“ (bei Witwen: ihrer Ausbildung und bisherigen Lebensstellung) „zuge-
mutet werden kann, *ein Drittel* dessen zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen“ (RVO. § 1255 Abs. 2). Wer sich *vorsätzlich invalid* macht, verliert den Anspruch auf Rente.

Invalidität

Derjenige Versicherte, der das 65. Lebensjahr vollendet hat oder der infolge von Krankheit oder anderen Gebrechen *dauernd invalid*, d. h. zur Erwerbung des „invalidenrechtlichen Drittels“ *dauernd oder doch*

Invaliden-
rente

auf *absehbare Zeit* nicht mehr imstande ist, erhält ohne Rücksicht auf das Lebensalter, sofern Wartezeit erfüllt und Anwartschaft aufrecht erhalten, *Invalidenrente*.

Die Invalidenrente setzt sich zusammen aus einem jährlichen *festen Reichszuschuß* und einem *Anteil der Versicherungsanstalt* (Grundbetrag und Steigerungsbetrag), der sich richtet nach Zahl der Beitragswochen und Beitragsstufe (entsprechend der Höhe des Arbeitsverdienstes).

Kranken-
rente

„*Krankenrente*“, d. h. Invalidenrente von *begrenzter Dauer*, erhält derjenige Versicherte, der *nicht dauernd* invalide ist, aber während 26 Wochen ununterbrochen invalide war oder der nach Wegfall des Krankengeldes invalide ist, für die weitere Dauer der Invalidität. Die Zeit der Krankenrente gilt bis zur Dauer eines Jahres als Beitragszeit.

Die Invaliden- bzw. Krankenrente *beginnt* mit dem ersten Tage des Monats, in welchem die Voraussetzungen der Invalidität vorliegen. Läßt sich der *Beginn der Invalidität* nicht feststellen, so gilt als solcher der Tag, an dem der Rentenanspruch beim Versicherungsamte oder bei der Versicherungsanstalt eingegangen ist (vgl. ferner S. 286).

Ärztliche
Feststel-
lung der
Invalidität

Zur *Feststellung der Invalidität* sind ärztliche Gutachten über den körperlichen und geistigen Zustand der Rentenbewerber unerlässlich. „Das ärztliche Gutachten hat zum wesentlichen Bestandteile nicht nur die Erklärung, ob Invalidität vorliege oder nicht, sondern vor allem diejenigen tatsächlichen Feststellungen und wissenschaftlichen Erwägungen, die zu diesem Ergebnisse führen“ (R.-E. vom 15. 4. 1907). „Die Darstellung des objektiven Befundes muß so eingehend, bestimmt und anschaulich sein, daß eine Nachprüfung möglich ist“ (R.-E. vom 18. 3. 1908.)

Gutachten
des
behandeln-
den Arztes

Diese *Gutachten*, die in der Regel von den behandelnden Ärzten auf vorgedruckten *Formularen* erstattet werden, haben getrennt zu enthalten:

1. Angaben des Versicherten über frühere und jetzige *Erwerbsverhältnisse*,
2. Angaben des Versicherten über *Gesundheitsverhältnisse* der Familie, über eigene früher durchgemachte Leiden (Namen der behandelnden Ärzte zwecks etwaiger Rückfragen!), über Beginn und Verlauf der jetzigen Erkrankung, sowie über die gegenwärtigen Klagen,
3. eigene *Wahrnehmungen des Arztes* auf Grund der *objektiven Untersuchung*:
 - a) Allgemeinzustand, Farbe, Gewicht, Größe, Brustumfang,
 - b) innere Organe, Nervensystem, Urin, Blutdruck, Gliedmaßen und weitere besondere Befunde,
 - c) abschließende *Diagnose* mit Angabe der Invaliditätsziffer (nach beigefügter Tabelle zu statistischen Zwecken),
 - d) Angaben über etwaige *Übertreibung* bzw. *Simulation* oder vorsätzliche Herbeiführung der Erkrankung,
 - e) *Urteil über die Erwerbsfähigkeit*, ob invalide oder nicht, eventuell unter Angabe der noch ausführbaren Tätigkeiten,
 - f) *Urteil über den Beginn der Invalidität*,
 - g) *Urteil über mutmaßliche Weitergestaltung* des Falles, ob dauernd oder nur vorübergehend invalide, ob *Heilverfahren* empfehlenswert ist oder nicht.

Kommt der behandelnde Arzt in seinem Gutachten zu keinem abschließenden oder überzeugenden Ergebnisse, oder ist weitere fachärztliche Untersuchung oder aus irgendwelchen Gründen Beobachtung des Falles erforderlich, so pflegt der Rentenbewerber von der Versicherungsanstalt einer „Vorstation“ (Krankenhaus oder Klinik) zu weiterer Begutachtung überwiesen zu werden. In vielen Fällen erfolgt im Anschluß an die Begutachtung des behandelnden Arztes auch zunächst Begutachtung durch einen *Vertrauensarzt* der Versicherungsanstalt (meist Kreisarzt). Auf Grund des vorliegenden Gutachtenmaterials erfolgt nunmehr die Bescheiderteilung, ob Rente gewährt oder abgelehnt wird.

Gutachten
von
Vorstation
und
Vertrauens-
arzt

Wie bei Unfallverletzten, so ist auch bei Invalidenrentenbewerbern stets auf etwaige *Übertreibungs-* oder *Täuschungsversuche* zu achten. Bei etwa 10% unserer Fälle war teilweise Simulation, meist in Form von *Übertreibung* vorhandener Erscheinungen, objektiv *nachweisbar*. Im allgemeinen muß den geklagten subjektiven Beschwerden ein entsprechender objektiver Befund gegenüberstehen.

Beurteilung
der sub-
jektiven
Angaben

Viele Rentenbewerber, denen die Gesetzesbestimmungen nicht oder unzureichend bekannt, glauben, schon ein *Nachlassen der früheren Arbeitskraft*, ein mehr oder weniger erheblicher *Minderverdienst* im seitherigen Berufe genüge schon ohne weiteres zur Erlangung der Invalidenrente! Nur die wenigsten kennen die *Bedeutung des „invalidenrechtlichen Drittels“* und müssen oft erst vom Arzte darauf hingewiesen werden. Atteste, die die praktische Bedeutung der Klagen des Kranken überschätzen und die objektiv unzureichend begründet sind, verstärken das Rentenbegehren.

Bei Erhebung des *objektiven Befundes* genügt meist *Sprechstundenuntersuchung*, sofern der Rentenbewerber dem Arzte schon länger bekannt ist. In irgendwie zweifelhaften Fällen, insbesondere bei Simulationsverdacht, ist *Krankenhausbeobachtung* empfehlenswert, desgleichen in solchen Fällen, wo schwierig zu beurteilende „Anfälle“ bestehen oder mehrtägige Urinuntersuchung erforderlich ist (Zucker-, Herz- und Nierenkranke). Röntgen- und Serodiagnostik, fachärztliche Augen-, Ohren- und gynäkologische Untersuchungen sind mitunter unerlässlich, werden aber oft erst bei späterer Nachbegutachtung durch die Versicherungsanstalten in den „Vorstationen“ durchgeführt.

Objektiver
Befund

Bei *Beurteilung der Erwerbsfähigkeit* ist zunächst zu beachten, daß die Rentensätze der *Unfallbegutachtung* nicht ohne weiteres auf die Invalidenbegutachtung übertragen werden können.

Beurteilung
der
Erwerbs-
fähigkeit
bzw.
Invalidität

Ein Schreiber, der z. B. durch Unfall ein Bein verliert und 75% Unfallrente bezieht, ist im allgemeinen nicht ohne weiteres „invalid“, sondern kann sehr wohl noch erwerbsfähig sein im Sinne der Invalidenversicherung.

Ebenso ist „Invalidität“ nicht gleichbedeutend mit „*Arbeitsunfähigkeit*“ im Sinne der *Krankenversicherung*; denn dem Invaliden wird häufig noch ein Rest von Arbeitsfähigkeit verbleiben, den er wirtschaftlich verwerten kann. Es steht ihm dann bei Erkrankung mit „*Arbeitsunfähigkeit*“, sofern er noch Kassenmitglied ist, Krankengeld grundsätzlich zu (Entscheidung des RVA. vom 12. 10. 1916). Weiterhin ist zu beachten, daß auch viele „*Berufsinvaliden*“ im Sinne des Reichsknappschaftsgesetzes noch nicht als „*Reichsinvaliden*“ anzusehen sind.

So gibt es zahlreiche „berufsinvalide“ Bergleute, die zu bergmännischen oder gleichwertigen Arbeiten nicht mehr zu gebrauchen sind und Knappschaftspension beziehen, die aber durch landwirtschaftliche Arbeit oder eine sonstige, ihrer *bisherigen Tätigkeit und Ausbildung* annähernd entsprechende Arbeit (z. B. leichte Tagesarbeiten im Bergbau) das „Invalidendrittel“ noch gut verdienen können.

Überhaupt ist stets das *Gesamtarbeitsgebiet* in Rücksicht zu ziehen, soweit es billigerweise für den Rentenbewerber noch in Frage kommt. Wichtig ist bei invaliden *Witwen* auch die bisherige *Lebensstellung des verstorbenen Mannes*. Frauen, die durch ihre Heirat in gehobene Stellung gelangten, wird man untergeordnete Posten nicht zumuten können. Endlich ist in Rücksicht zu ziehen, daß *dasselbe Leiden* im einen Fall Invalidität bedingen, im anderen Fall eine größere Erwerbsfähigkeit noch zulassen kann.

So wird z. B. ein chronisches Leiden der unteren Gliedmaßen, etwa schwere Veränderungen der Gelenke oder Lähmungen, einen Land- oder Fabrikarbeiter, der seine Arbeiten in der Regel nur im Stehen oder Umhergehen ausführt, leicht invalide machen, während Büroarbeiter oder andere Arbeiter, die sitzend sich betätigen, mit dem gleichen Leiden unter Umständen noch in größerem Umfange zu arbeiten vermögen.

Andere Leiden, z. B. Herzklappenfehler im Stadium der Dekompensierung, machen in gleicher Weise Arbeiter jeglicher Art erwerbsunfähig im Sinne der Invalidenversicherung. Neben körperlichen Kräften sind auch *geistige Fähigkeiten* entsprechend auszuwerten. Im großen und ganzen ist das für den Invalidenbewerber noch in Frage kommende Arbeitsgebiet etwas eingeschränkter und begrenzter als der allgemeine Arbeitsmarkt, der bei der Rente des Unfallverletzten stets zugrunde zu legen ist. Notwendig ist auch zu wissen, auf *wie hoch* sich das *invalidenrechtliche Drittel im Einzelfalle* beläuft. Bezüglich weiterer Einzelheiten vergleiche besondere Teil.

Beginn der
Invalidität

Auf die Wichtigkeit einer genauen *Feststellung des Invaliditätsbeginnes* wurde bereits hingewiesen.

Bei Leiden, die sich ziemlich akut entwickeln, z. B. Rippenfellentzündung, ist die Feststellung meist leicht; schwierig ist sie aber bei allen langsam und schleichend entstehenden Krankheitsformen. Da in letzteren Fällen die Invalidität vielfach erst *allmählich* zutage tritt, ist stets zu erwägen, ob in der Tat die ursprüngliche Erkrankung, derenthalber Rentenanspruch erhoben wird, von vornherein Invalidität verursachte, oder ob eine *neue Erkrankung* oder *neue Krankheitsphasen* zu der bisherigen Erkrankung hinzugetreten und *hierdurch* erst Invalidität herbeigeführt wurde. In Fällen letzterer Art (Hinzutritt neuer Krankheitserscheinungen) ist stets ein *späterer Zeitpunkt* der Invalidität anzusetzen als in Fällen, wo das Leiden von vornherein die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigte.

So kann bei der äußerst chronisch verlaufenden *Arteriosklerose* lange Jahre hindurch volle oder kaum verminderte Erwerbsfähigkeit bestehen; tritt aber zu der ersten noch unkomplizierten Phase der Erkrankung als „zweite Phase“ eine Schwäche oder Erweiterung des Herzens, ein hoher Blutdruck, eine Blutung ins Gehirn mit Erweichungsherden, eine Nierenbeteiligung oder dgl. hinzu, die den vorher noch nicht invaliden Zustand mehr oder weniger plötzlich stark verschlimmert und neue Krankheitserscheinungen bedingt, so kann nunmehr Invalidität *vom Auftreten dieser Phase an* bestehen. Auch bei zahlreichen anderen Leiden chronischer Art kann die *Unterscheidung zweier Phasen* für die Feststellung

des Invaliditätsbeginns oft von ausschlaggebender Bedeutung werden, z. B. bei Diabetes mellitus: Übergang von leichtem zu schwerem Diabetes mit Auftreten von Aceton, Acetessigsäure usw., bei *chronischer Lungentuberkulose*: Eintritt von Fieber oder plötzlicher Lungenblutung, Nachweis von Tuberkelbacillen oder sonstige *Manifestation* eines bis dahin latenten Lungenprozesses, bei *Epilepsie*: gehäuftes Auftreten epileptischer Anfälle oder Übergang ins Stadium der Demenz, bei *chronischen Herzklappenfehlern*: Auftritt von Erscheinungen der Dekompensierung.

Dauernde Invalidität ist dann anzunehmen, wenn die Möglichkeit, das invalidenrechtliche Drittel in absehbarer Zeit wieder verdienen zu können, nach ärztlichem Ermessen völlig oder doch mit überwiegender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen erscheint. Als *vorübergehend invalide* ist derjenige zu bezeichnen, bei dem die Krankheitserscheinungen aller Voraussicht nach in absehbarer Zeit — sei es mit oder ohne besonderes Heilverfahren der Versicherungsanstalt — wieder soweit sich bessern oder verlieren werden, daß er wieder als erwerbsfähig im Sinne der Invalidenversicherung zu betrachten ist.

Dauernde
und vor-
über-
gehende
Invalidität

Nur bei derart *vorübergehend* Invaliden, die begründete Aussicht auf Besserung bieten, sowie bei solchen, die bei Nichtbehandlung invalide zu werden drohen, kommt die Einleitung eines *Heilverfahrens* zur Vermeidung von Invalidität in Frage; denn die Versicherungsanstalten pflegen ein Heilverfahren, das stets eine *freiwillige „Kann“-Leistung* darstellt, *nur dann* zu übernehmen, wenn begründete Aussicht besteht, daß bei Durchführung der Behandlung *Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit dauernd oder doch für mehrere Jahre zu erwarten ist*. Fälle, die dieser *Vorbedingung* nicht entsprechen, sind als zum Heilverfahren der Versicherungsanstalt *ungeeignet* zu bezeichnen, wenn sie auch an sich behandlungs- und pflegebedürftig sind. Manche dieser aussichtslosen Fälle können aber noch in *Invalidenhäusern* und sonstigen *Pflegeanstalten* auf Kosten der Versicherungsanstalten untergebracht werden. Alter, Allgemeinzustand, Art, Verlauf und Stadium der Erkrankung müssen das Urteil über die Heilungsaussichten in gleicher Weise mitbestimmen. Bestimmte *Arten des Heilverfahrens* können den Versicherungsanstalten vorgeschlagen werden, z. B. eine Badekur, Überweisung in ein Krankenhaus, Heilstättenbehandlung usw.; doch bleibt den Versicherungsanstalten stets die Wahl und alleinige Entscheidung vorbehalten.

Heil-
verfahren

Zur Duldung von Operationen sind die Versicherten im allgemeinen *nicht verpflichtet* (Rev.-E. vom 6. 3. 1893). Entzieht sich dagegen ein Rentenbewerber oder Rentenempfänger *ohne* gesetzlichen oder sonst triftigen Grund (z. B. können Verheiratete Krankenhausbehandlung verweigern) einem ihm angebotenen *Heilverfahren sonstiger Art* und verhindert er dadurch die Vermeidung oder Beseitigung von Invalidität oder entzieht er sich ohne Grund einer Nachuntersuchung oder Beobachtung in einem Krankenhaus, so kann ihm die Rente auf Zeit ganz oder teilweise versagt bzw. entzogen werden, wenn er auf diese Folge hingewiesen worden ist (§ 1272 und 1306 RVO.).

Ablehnung
von Heil-
verfahren

Die Invaliden- oder Witwenrente kann *entzogen* werden, wenn der Rentenempfänger „infolge einer *wesentlichen Änderung in seinen Verhältnissen*“, worunter vor allem eine *bei ärztlicher Nachuntersuchung nachgewiesene Besserung des Gesundheitszustandes* zu verstehen ist,

Renten-
entziehung

nicht mehr invalide im Sinne der RVO. ist. Auch ein *tatsächlicher Verdienst*, der die *Mindestverdienstgrenze nicht unerheblich überschreitet*, begründet die Vermutung, daß Erwerbsunfähigkeit nicht mehr besteht (Rev.-E. vom 10. 11. 1908). Die bei der Rentenentziehung maßgebende Verdienstgrenze ist unter Berücksichtigung desjenigen Berufes festzustellen, der bei der Rentenbewilligung maßgebend war (Rev.-E. vom 13. 3. 1909).

Gegen den Rentenentziehungsbescheid steht dem Versicherten das Recht der *Berufung* an das OVA. zu, das hierüber in gleicher Weise verhandelt wie über die Berufung bei Ablehnung beantragter Rente. Für den ärztlichen Gutachter, der in diesem Berufungsverfahren zu urteilen hat, ist von Wichtigkeit, daß bei Beurteilung des Fortbestehens von Invalidität stets *dasjenige Zustandsbild zum Vergleich heranzuziehen* ist (Aktenstudium!), das für die *Gewährung der Invalidenrente maßgebend* war. Eine Rentenentziehung lediglich infolge *veränderter Beurteilung* seitens eines Nachgutachters *bei an sich gleichgebliebener Sach- und Rechtslage* ist nach allgemein anerkannten Rechtsgrundsätzen der Sozialversicherung *unzulässig*.

2. Angestelltenversicherung.

(Angestelltenversicherungsgesetz vom 28. 5. 1924.)

Gesetz-
gebung

In den wesentlichsten Zügen ist die Angestelltenversicherung der sozialen Invalidenversicherung nachgebildet; sie umfaßt jedoch *Personen in gehobener Stellung* (Angestellte) und unterscheidet sich auch hinsichtlich mancher Einzelheiten, beispielsweise des Begriffs der „Berufsunfähigkeit“. Das Versicherungsgesetz für Angestellte vom 20. 12. 1911 trat am 1. 1. 1913 in Kraft, wurde wiederholt geändert und erhielt eine *neue Fassung* unter dem 28. 5. 1924, wozu dann noch weitere Änderungen später hinzukamen:

die Beitragsordnung vom 21. 11. 1924 (betr. Markenbeitragsverfahren),
das Gesetz über die Zusatzsteigerungen der Renten vom 23. 3. 1925,
das Gesetz über Ausbau der Angestelltenversicherung vom 28. 7. 1925,
das Änderungsgesetz vom 25. 6. 1926,
das Gesetz über Leistungen in der Angestelltenversicherung vom
29. 3. 1928 und
das Änderungsgesetz vom 29. 3. 1928.

Ver-
sicherungs-
träger

Träger der Angestelltenversicherung ist die *Reichsversicherungsanstalt für Angestellte* zu Berlin mit ihren *Organen*: Direktorium, Verwaltungsrat, Rentenausschüsse und Vertrauensmänner. Daneben sind als Träger der Versicherung *Ersatzkassen* zugelassen, sofern sie schon vor dem 5. 12. 1911 bestanden und ihre Leistungen denen der Versicherungsanstalt entsprechen.

Ver-
sicherte
Personen

3 Gruppen von Versicherten sind zu unterscheiden:

- a) *Pflichtversicherte*,
- b) freiwillig *Weiterversicherte*,
- c) *Selbstversicherte*.

a) *Pflichtversichert* sind:

Pflichtver-
sicherung

1. Angestellte in leitender Stellung,
2. Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellte in einer ähnlich gehobenen oder höheren Stellung,
3. Büroangestellte, soweit sie nicht ausschließlich mit niederen Dienstleistungen beschäftigt werden (z. B. Botengängen, Reinigung, Aufräumen u. dgl.), einschließlich der Bürolehrlinge und Werkstattsschreiber,
4. Handlungsgehilfen und Gehilfen in Apotheken, einschließlich Lehrlingen,
5. Bühnenmitglieder und Musiker ohne Rücksicht auf den Kunstwert ihrer Leistungen,
6. Angestellte in Berufen der Erziehung, des Unterrichts, der Fürsorge, der Kranken- und Wohlfahrtspflege einschließlich Lehrlingen, die in der Berufsausbildung begriffen,
7. gewisse Personen der Schiffsbesatzung für Fahrzeuge der See- und Binnenschifffahrt,
8. selbständige Lehrer und Erzieher, die in ihrem Betriebe keine Angestellten beschäftigen,
9. Musiker und Hebammen, die ihre Tätigkeit auf eigene Rechnung ausüben, ohne in ihrem Betrieb Angestellte zu beschäftigen.

Versicherungspflicht besteht, sofern die Betroffenen nicht berufs unfähig sind, gegen Entgelt beschäftigt werden, ihr Jahresarbeitsverdienst eine bestimmte Grenze (zur Zeit 8400 Mk.) nicht übersteigt und sie beim Eintritt in die versicherungspflichtige Beschäftigung das 60. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.

Beamte, für die bereits eine ausreichende Fürsorge getroffen, sind von der Versicherungspflicht *befreit*.

b) *Freiwillig weiter versichern* kann sich derjenige, der aus einer versicherungspflichtigen Beschäftigung ausscheidet, mindestens 4 Beitragsmonate auf Grund der Versicherungspflicht zurückgelegt hat und nicht berufs unfähig ist.

Weiterver-
sicherung

c) *Freiwillige Selbstversicherung* (ohne vorausgegangene Pflichtversicherung) ist bis zum vollendeten 40. Lebensjahre zulässig für:

Selbstver-
sicherung

1. Personen, die für eigene Rechnung eine ähnliche Tätigkeit wie die versicherungspflichtigen Angestellten ausüben,
2. Personen, die an sich versicherungspflichtig sein würden, aber versicherungsfrei sind, weil ihr Jahresarbeitsverdienst die Versicherungspflichtgrenze überschreitet oder ihr Entgelt nur in freiem Unterhalt besteht oder nur vorübergehende Beschäftigung oder wissenschaftliche Ausbildung für den zukünftigen Beruf gegen Entgelt vorliegt.

Die *Spruchbehörden* der Angestelltenversicherung sind:

Ver-
sicherungs-
behörden

1. Versicherungsämter (mit besonderen Ausschüssen für AV.),
2. Obergesundheitsämter (mit besonderen Spruch- und Beschluskammern für AV.),

3. das Reichsversicherungsamt (mit besonderen Spruch- und Beschlüssen für AV.).

Irgendwelche *Aufsichtsbefugnisse* stehen diesen Versicherungsbehörden gegenüber der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, die lediglich der Aufsicht des *Reichsarbeitsministers untersteht, nicht zu.*

Versicherungsleistungen.

Als *Versicherungsleistungen* sind vorgesehen:

1. *Ruhegeld* bei dauernder Berufsunfähigkeit oder bei Vollendung des 65. Lebensjahres, zuzüglich Kinderzuschuß,
2. *Krankenruhegeld* bei vorübergehender Berufsunfähigkeit, zuzüglich Kinderzuschuß,
3. *Hinterbliebenenrenten: Witwen-, Witwer- und Waisenrenten,*
4. *Heilverfahren,*
5. *Sachleistungen,*

Voraussetzungen des Ruhegeldbezuges

Als *Voraussetzung des Ruhegeldbezuges* werden gefordert:

1. Erfüllung der *Wartezeit,*
2. Aufrechterhaltung der *Anwartschaft,*
3. Vollendung des *65. Lebensjahres* oder Nachweis von *Berufsunfähigkeit.*

Wartezeit

Die *Wartezeit* beträgt:

60 Beitragsmonate. Sind weniger als 60 Beitragsmonate auf Grund der Versicherungspflicht nachgewiesen, so beträgt die *Wartezeit* 120 Beitragsmonate (laut *Notverordnung vom 8. 12. 1931.*)

Anwartschaft

Die *Anwartschaft* erlischt, wenn nach dem Kalenderjahre, in welchem der erste Beitragsmonat zurückgelegt worden ist, innerhalb der zunächst folgenden 10 Kalenderjahre weniger als 8 und nach dieser Zeit weniger als 4 Beitragsmonate während eines Kalenderjahres zurückgelegt worden sind. Die verlorene *Anwartschaft* kann aber unter bestimmten Bedingungen wieder aufleben. Ob die Beiträge zur Aufrechterhaltung der *Anwartschaft* auf Grund der Versicherungspflicht oder der freiwilligen Versicherung geleistet werden, ist gleichgültig.

Berufsunfähigkeit

Berufsunfähigkeit eines versicherten Angestellten ist dann anzunehmen, wenn die Arbeitsfähigkeit auf *weniger als die Hälfte* derjenigen eines körperlich und geistig gesunden Versicherten von ähnlicher Ausbildung und gleichwertigen Kenntnissen und Fähigkeiten herabgesunken ist. Gefordert wird also nicht etwa völlige Erwerbsunfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt, sondern nur wesentliche Erwerbsbehinderung (*um mehr als 50% im Berufe*, wobei der Begriff „Beruf“ nicht zu eng zu fassen ist. So kann z. B. ein kaufmännischer Reisender, der seiner bisherigen Tätigkeit nicht mehr gewachsen ist, mitunter noch als Büroangestellter oder Lagerist berufsfähig sein.

Ruhegeld

Bei *dauernder* Berufsunfähigkeit (oder nach Vollendung des 65. Lebensjahres) wird *Ruhegeld* gewährt, wobei „dauernd“ nicht gleichzusetzen ist mit „lebenslänglich“, da gelegentliche *Nachuntersuchungen* zwecks Feststellung etwa behobener Berufsunfähigkeit mit folgender Ruhegeldentziehung zulässig sind.

Ruhegeld in Gestalt von *Krankenruhegeld* erhält auch der Versicherte, der *nicht dauernd* berufsunfähig ist, aber während 26 Wochen ununterbrochen berufsunfähig gewesen ist, für die weitere Dauer der Berufsunfähigkeit. Wer sich *vorsätzlich berufsunfähig* macht, verliert den Anspruch auf Ruhegeld.

Witwenrente erhält die Witwe nach dem Tode ihres versicherten Mannes, und zwar auch dann, wenn sie das 65. Lebensjahr noch nicht vollendet hat oder noch nicht invalide ist. *Witwenrente* erhält für die Dauer seiner *Bedürftigkeit* der *erwerbsunfähige Witwer* einer Versicherten, die den Lebensunterhalt ihrer Familie ganz oder überwiegend aus ihrem Arbeitsverdienste bestritten hat.

**Hinter-
bliebenen-
rente**

Waisenrente erhalten nach dem Tode des Versicherten seine Kinder bis zum vollendeten 15. Lebensjahre.

Laut NVO. vom 8. 12. 1931 werden Kinderzuschüsse und Waisenrenten über das 15. Lebensjahr hinaus ab 1. 1. 1932 nicht mehr gewährt.

Die Witwenrente und die Witwenrente betragen $\frac{6}{10}$, Waisenrenten für jede Waise $\frac{5}{10}$ des Ruhegeldes ohne Kinderzuschuß.

Die *Gesamtbezüge der Hinterbliebenen* dürfen jedoch laut NVO. vom 8. 12. 1931 *nicht höher* sein als das Ruhegeld einschließlich Kinderzuschuß, das dem Verstorbenen zur Zeit des Todes zustand oder zugestanden hätte, wenn er zu diesem Zeitpunkt berufsunfähig gewesen wäre.

Die *Feststellung von Berufsunfähigkeit* bei Anträgen auf Gewährung von Ruhegeld erfolgt auf Grund ärztlicher Begutachtung durch die *Vertrauensärzte* der Reichsversicherungsanstalt auf vorgedrucktem Formular. Ferner erfolgen *vertrauensärztliche Nachuntersuchungen* bei solchen Personen, die bereits wegen Berufsunfähigkeit Ruhegeld empfangen, zwecks Feststellung, ob noch Berufsunfähigkeit vorliegt. Ebenso können vertrauensärztliche Untersuchungen veranlaßt werden zur *Feststellung der Versicherungspflicht* und der *Berechtigung zur freiwilligen Weiterversicherung*, wenn Bedenken hinsichtlich der Berufsfähigkeit eines Versicherten bestehen, weiterhin bei Antrag auf Kinderzuschuß zur Feststellung, ob wegen *körperlicher oder geistiger Gebrechen* von Kindern Unfähigkeit besteht, sich selbst zu erhalten.

**Ärztliche
Begut-
achtung**

Die *Gebühren* für derartige vertrauensärztliche Zeugnisse betragen 9 Mk., bei Untersuchung in der Wohnung des Versicherten 12 Mk. nebst verauslagten Fahrkosten.

Ist ein Ruhegeldempfänger auf Grund ärztlicher Nachuntersuchung nicht mehr als berufsunfähig zu betrachten, so wird das *Ruhegeld entzogen*. Die Entziehung des Ruhegeldes hat dabei zur Voraussetzung, daß in den für die Ruhegeldgewährung maßgebenden Verhältnissen eine *wesentliche Änderung* eingetreten ist. Eine Entziehung lediglich infolge *veränderter Beurteilung* der Berufsfähigkeit bei an sich *gleichgebliebener Sach- und Rechtslage* ist nach allgemein anerkannten Rechtsgrundsätzen der Sozialversicherung unzulässig. Zur Feststellung, ob eine *wesentliche Änderung* eingetreten ist oder nicht, muß sich der Ruhegeldempfänger auf Verlangen der Reichsversicherungsanstalt *ärztlicher Nachuntersuchung* unterziehen, notwendigenfalls auch einer *Krankenhausbeobachtung*. Wird eine derartige Untersuchung oder

**Renten-
ent-
ziehung**

Beobachtung unberechtigterweise verweigert, so kann die Reichsversicherungsanstalt den nach Lage der Sache zulässigen, für den Ruhegeldanspruch *ungünstigen* Schluß ziehen, wenn der Ruhegeldempfänger auf die Bedeutung der Untersuchung und die bei ihrer Verweigerung eintretenden Nachteile hingewiesen worden ist. Ferner ist beachtenswert, daß eine Ruhegeldentziehung auf Grund ärztlicher Nachuntersuchung nur zulässig ist, wenn die *Besserung* des Gesundheitszustandes eine *gewisse Dauer verspricht*, nicht also nur eine offenbar bloß vorübergehende ist. Für die Beurteilung seitens des ärztlichen Gutachters muß im übrigen in erster Linie der *objektive Befund* im Vergleich zu dem für die Ruhegeldgewährung maßgebend gewesenen Zustandsbilde ausschlaggebend sein; auch die Möglichkeit einer *Gewöhnung* an bestimmte Krankheitszustände ist je nach Lage des Falles in Betracht zu ziehen.

Neuantrag Ist Ruhegeld rechtskräftig entzogen, weil Berufsunfähigkeit nicht mehr vorlag, so ist ein *neuer Rentenantrag* vor Ablauf eines Jahres nur dann zulässig, wenn glaubhaft bescheinigt wird, daß inzwischen Umstände eingetreten sind, die den Nachweis der Berufsunfähigkeit liefern. Der *Wahrscheinlichkeitsbeweis* ist durch ein ärztliches Zeugnis, eine Arbeitgeberauskunft oder auf irgendeine andere geeignete Weise zu führen (SCHULZ-HARTMANN, Kommentar zum Angestelltenversicherungsgesetz, Berlin 1925). Die *ärztlichen Zeugnisse* können kurz oder ausführlicher gehalten sein, müssen aber auf jeden Fall eine *Begründung* enthalten, gestützt auf objektive Feststellungen.

**Heil-
verfahren**

Der Versicherungsträger *kann*, ohne daß aber ein rechtlicher Anspruch des Versicherten bestände, ein *Heilverfahren* einleiten, um die infolge einer Erkrankung *drohende* Berufsunfähigkeit abzuwenden oder *bestehende* Berufsunfähigkeit zu beseitigen. Dazu gehört außer Anstaltsbehandlung, Badekuren u. dgl. auch die Gewährung „größerer Heilmittel“ (orthopädische Apparate, Prothesen usw. einschließlich Zahnersatz), während „kleinere Heilmittel“ (Brillen, Bruchbänder usw.), ebenso Haus- und Nachkuren *nicht* gewährt werden. Bei Verweigerung oder Abbruch eines zur Beseitigung der Berufsunfähigkeit gewährten Heilverfahrens ohne gesetzlichen oder sonst triftigen Grund, kann das Ruhegeld ganz oder zeitweise versagt werden, wenn der Erkrankte auf diese Folge hingewiesen worden ist.

Bezüglich des *Heilverfahrens* bestehen bei der Reichsversicherungsanstalt folgende *Grundsätze*: Das Heilverfahren der Angestelltenversicherung gliedert sich in eine ständige und in eine nichtständige Heilbehandlung:

1. *Ständige* Heilbehandlung ist jedes planmäßige Heilverfahren in Lungenheilstätten, Sanatorien, Badeorten und unter Umständen in Kranken- oder Genesungshäusern. Für die Gewährung eines Heilverfahrens sind *besonders geeignet*:
 - a) Erkrankungen, die durch ein geordnetes Heilverfahren in Lungenheilstätten, Sanatorien oder andern Krankenanstalten, sowie Badeorten günstig zu beeinflussen sind, z. B. Lungen- und Kehlkopftuberkulose oder sonstige Erkrankungen der

Atmungsorgane, Erkrankungen des Herzens und anderer innerer Organe, Nervenschwäche usw.

- b) Schwächezustände (Bleichsucht, Blutarmut), Fälle von verzögerter Genesung, geistige und körperliche Erschöpfungszustände ohne eigentliche Organerkrankung, z. B. durch Überarbeitung, Entkräftung.
 - c) Chronische Erkrankungen der Gelenke und Muskeln.
2. *Nichtständige* Heilbehandlung besteht in einmaligen oder vorübergehenden Maßnahmen, z. B.
- a) Gewährung von Zuschüssen zu Zahnersatz,
 - b) Gewährung von Zuschüssen zu künstlichen Gliedmaßen, orthopädischen Apparaten u. dgl.

Akut verlaufende Erkrankungen (Blinddarm-, Brustfell-, Lungenentzündungen, eingeklemmte Leistenbrüche, Gallensteinkoliken, Schlaganfälle, akute Augen- und Ohrenerkrankungen, ferner Infektionskrankungen, wie Typhus, Diphtherie, Scharlach u. a.) können dagegen *nicht Gegenstand eines Heilverfahrens* sein. Ferner sind nach dem Merkblatt der R. f. A. von der Übernahme eines *Heilverfahrens ausgeschlossen*: alle Erkrankungen, bei denen die Wiederherstellung der Berufsfähigkeit überhaupt oder in absehbarer Zeit nicht erwartet werden kann. Ausgeschlossen sind auch Geisteskrankheiten, Epilepsie und schwere Hysterie. Ebensowenig fallen Verletzungen und Unfallerkkrankungen in das Heilverfahren der R. f. A. Für die Behandlung von Unfallfolgen tritt die R. f. A. nur dann ein, wenn es sich um eine verzögerte Wiederherstellung der Berufsfähigkeit handelt und nur, wenn von anderer Seite eine Verpflichtung zur Kostenübernahme nicht besteht.

Außer *eigenen Heilanstalten* hat die Reichsversicherungsanstalt durch Verträge besonders mit *Mittelstandssanatorien* und *Badeverwaltungen* zahlreiche Möglichkeiten zur Durchführung erforderlicher Heilverfahren. Die Gewährung von Heilanstaltsbehandlung steht aber, wie das Heilverfahren überhaupt, *im freien Ermessen* der Reichsversicherungsanstalt, ebenso wie die Wahl einer bestimmten Anstalt und die Dauer der Kurbehandlung.

Angehörige des Erkrankten, deren Unterhalt er ganz oder überwiegend aus seinem Arbeitsverdienste bestritten hat, erhalten während des Heilverfahrens ein *Hausgeld*, soweit kein Rechtsanspruch des Versicherten auf Fortzahlung von Gehalt oder Lohn besteht.

Anträgen auf Einleitung eines Heilverfahrens ist eine *Bescheinigung des behandelnden Arztes* über Art der Krankheit, Art und Dauer der bisherigen Behandlung, Notwendigkeit und Aussichten des beantragten Heilverfahrens beizufügen. Bei *Lungentuberkulose* oder Verdacht auf solche soll die ärztliche Bescheinigung noch enthalten: Ergebnis der Auswurfuntersuchung, Ergebnis der Röntgenuntersuchung, Verhalten der Körperwärme, Körpergewicht. — Die *Kosten* der Bescheinigung hat der Versicherte an den behandelnden Arzt unmittelbar zu zahlen.

Weiterhin hat Ausstellung eines *vertrauensärztlichen Zeugnisses* auf vorgeschriebenem Vordruck durch einen Vertrauensarzt der R. f. A. zu erfolgen. Bei Antrag auf Wiederholung einer Kur ist hiervon jedoch

zunächst abzusehen, ebenso bei Aufenthalt in einer Krankenanstalt oder bei Bettlägerigkeit. — Die *Gebühren* für vertrauensärztliche Zeugnisse betreffs Heilverfahren betragen 6,75 Mk., wovon die R. f. A. 4,50 Mk. übernimmt, während der Antragsteller einen Anteil von 2,25 Mk. zu tragen und unmittelbar an den Vertrauensarzt zu entrichten hat.

Sach-
leistungen

Empfänger von Ruhegeld oder sonstiger Rente können auf ihren Antrag in einem *Invaliden- oder Waisenhaus* oder in einer ähnlichen Anstalt untergebracht werden, wozu die Barbezüge ganz oder teilweise Verwendung finden. Ebenso können Trunksüchtigen statt Ruhegeld bzw. Renten ganz oder teilweise Sachleistungen (z. B. Aufnahme in einer Trinkerheilanstalt) gewährt werden.

3. Knappschaftsversicherung.

Umfang

Das *Reichsknappschaftsgesetz* vom 23. 6. 1923 mit Abänderung vom 1. 7. 1926 regelt die soziale Versicherung aller Bergarbeiter und Bergbauangestellten des gesamten Reichsgebietes. Die Knappschaftsversicherung umfaßt:

1. Krankenversicherung,
2. Pensionsversicherung der Arbeiter,
3. Pensionsversicherung der Angestellten (= Angestelltenversicherung),
4. Invalidenversicherung.

Ver-
sicherungs-
träger

Träger der Knappschaftsversicherung ist die *Reichsknappschaft* (= Reichsknappschaftsverein) mit dem Sitz in Berlin, die sich in 16 *Bezirksknappschaften* gliedert: 1. Aachener, 2. Niederrheinische, 3. Brühler, 4. Ruhr-, 5. Siegerländer, 6. Gießener, 7. Hannoversche, 8. Halberstädter, 9. Mannsfelder, 10. Hessisch-Thüringische, 11. Hallische, 12. Brandenburger, 13. Niederschlesische, 14. Oberschlesische, 15. Sächsische, 16. Süddeutsche Knappschaft.

Der Reichsknappschaftsverein und die Bezirksknappschaftsvereine unterstehen der Aufsicht des Reichsarbeitsministeriums.

I. Knappschaftliche Krankenversicherung.

Die Krankenversicherung der Reichsknappschaft umfaßt in 2 organisatorisch *getrennten* Abteilungen:

a) alle im *Arbeitsverhältnis* stehenden Personen ohne Rücksicht auf die Höhe des Jahresarbeitsverdienstes.

b) *Angestellte* einschließlich Betriebsbeamten und Werkmeister mit einem Jahresverdienst bis zu 3600 RM., eine Grenze, die jedoch nach § 16 des Reichsknappschaftsgesetzes durch Satzung erhöht werden kann und gegenwärtig auf 8400 RM. festgesetzt ist. Die *Leistungen* der knappschaftlichen Krankenkassen für *Arbeiter* entsprechen den Vorschriften der RVO. Krankenversicherte *Angestellte* haben Anspruch auf Krankenpflege, Krankenhausbehandlung in der 2. Pflegeklasse, Wochenhilfe, Sterbegeld und Familienhilfe, wobei bemerkenswert ist, daß sie bezüglich der ärztlichen Behandlung nicht wie die Angehörigen der Arbeiterkrankenkasse an den zuständigen Knappschaftsarzt (Revierarzt) gebunden sind, sondern auch einen Privatarzt aus freier Wahl in Anspruch nehmen können.

2. Pensionsversicherung der Arbeiter.

Die Pensionsversicherung der *Bergarbeiter* stellt für den ärztlichen Gutachter den wichtigsten Zweig der knappschaftlichen Versicherung dar. Die Pensionsversicherung ist eine Pflichtversicherung, der anzugehören hat jeder Arbeiter, der

1. eine knappschaftliche Arbeit verrichtet,
2. gegen Krankheit beim Reichsknappschaftsverein versichert ist und
3. über die satzungsgemäßen Anforderungen über Gesundheit verfügt.

Die Aufnahme in die Pensionsversicherung ist demzufolge bei Arbeitern abhängig von einer *ärztlichen Aufnahmeuntersuchung*, eine Bedingung, die bei der Pensionsversicherung der Angestellten nicht gefordert wird (vgl. Angestelltenversicherung).

Die *Pflichtleistungen* der Arbeiterpensionsversicherung sind nach § 34 RKnG.:

1. Invalidenpension für Knappschaftsinvaliden,
2. Witwenpension,
3. Waisengeld bis zur Vollendung des 15. Lebensjahres der Kinder,
4. freie ärztliche Behandlung und Arznei für Knappschaftsinvaliden,
5. Beitrag zu den Begräbniskosten.

Invalidenpension erhält nach § 35 RKnG.:

1. wer *dauernd* berufsunfähig ist,
2. wer *nicht dauernd* berufsunfähig ist, aber mindestens 26 Wochen dauernd berufsunfähig gewesen ist oder nach Wegfall des Krankengeldes berufsunfähig geworden ist, für die weitere Dauer der Berufsunfähigkeit. *Nicht dauernde, bzw. vorübergehende Berufsunfähigkeit* im vorerwähnten Sinne ist im allgemeinen dann anzunehmen, wenn Aussicht auf Beseitigung der Berufsunfähigkeit innerhalb Jahresfrist anzunehmen ist.

Dauernde Berufsunfähigkeit liegt dann vor, wenn der sie verursachende Krankheitszustand voraussichtlich länger als ein Jahr anhält. Der Begriff „*Berufsunfähigkeit*“ bleibt im übrigen der Auslegung durch die Rechtsprechung überlassen und ist nicht im RKnG. fest umgrenzt.

Für die *ärztliche Beurteilung von Berufsunfähigkeit* sind folgende Gesichtspunkte maßgebend, wie sie im Gutachtenformular der Knappschaft niedergelegt sind.

Demnach ist als *berufsunfähig* derjenige Bergarbeiter anzusehen, der keine *wesentliche bergmännische Arbeit* unter Tage mehr verrichten kann und auch außerstande ist, einzelne der den wesentlichen bergmännischen Arbeiten *gleichwertige Arbeiten* auf Bergwerken zu leisten. Mitglieder, die nicht mit eigentlichen bergmännischen Berufsarbeiten beschäftigt waren, also *Tagesarbeiter* und *Handwerker*, gelten im allgemeinen als berufsunfähig, wenn sie ihre bisherige Hauptbeschäftigung nicht mehr verrichten können. Als *wesentliche bergmännische Berufsarbeiten* gelten die Arbeiten als Hauer, Schlepper, Reparaturhauer oder Zimmerhauer. Als *gleichwertige Arbeiten* sind anzusehen a) *unter* Tage die Arbeiten als Schießmeister, Förderaufseher, Wetterkontrolleur, Abnehmer oder Aufschieber am Schacht, Wärter einer wichtigen Maschine;

b) *über* Tage die Arbeiten als Abnehmer oder Aufschieber am Schacht, Anschläger, Förderaufseher oder Maschinist einer wichtigen Maschine.

Dagegen gelten *nicht* als wesentliche oder gleichwertige bergmännische Arbeiten im Sinne der Knappschaftspensionsversicherung: a) leichte Arbeiten *unter* Tage wie: leichte Reparaturarbeiten oder Arbeiten als Bremser, Maschinenwärter oder Streckenreiniger; b) leichte Arbeiten *über* Tage, z. B. als Platzarbeiter, Lampenputzer, Kauenwärter, Bergesauklaubler u. dgl.

Verfahren

Die Anerkennung von Knappschafts-Berufsunfähigkeit hat die Vorlage eines ärztlichen Zeugnisses des *Revierarztes* zur Voraussetzung. In Zweifelsfällen erfolgt *oberärztliche Begutachtung* in einem Knappschaftskrankenhaus. Wird Gewährung von Invalidenpension wegen Nichtvorliegens von Berufsunfähigkeit seitens der Knappschaft abgelehnt, kann zunächst *Einspruch* beim Geschäftsausschuß der Knappschaft erhoben werden. Erfolgt wiederum Ablehnung, so kann der Versicherte binnen einem Monat nach Zustellung des Bescheides *Berufung* einlegen beim zuständigen *Knappschaftsoberversicherungsamt*, das seinerseits weitere ärztliche Begutachtung veranlassen kann. Ferner kann in diesem Berufungsverfahren der Versicherte gemäß § 1681 RVO. die *Anhörung eines bestimmten Arztes als Gutachter* beantragen; doch kann das Knappschaftsoberversicherungsamt diese Anhörung von der Bedingung abhängig machen, daß der Antragsteller die Kosten vorschießt und, falls das Knappschaftsoberversicherungsamt nicht anders entscheidet, sie endgültig trägt.

Im übrigen ist für den ärztlichen Gutachter noch von Wichtigkeit:

1. daß der Begriff „Berufsunfähigkeit“ *nicht* gleichbedeutend ist mit dem Begriff „Arbeitsunfähigkeit“ im Sinne der Krankenversicherung, sondern daß bei knappschaftlicher Berufsunfähigkeit sehr wohl noch eine „Arbeitsfähigkeit“ in sonstigen, leichteren Berufstätigkeiten möglich ist;

2. daß der Begriff „Berufsunfähigkeit“ ebenfalls *nicht* gleichbedeutend ist mit „Invalidität“ im Sinne der RVO. und daß bei knappschaftlicher Berufsunfähigkeit in vielen Fällen die Erwerbsfähigkeit noch *nicht* unter das „Invalidendrittel“ herabgesunken ist;

3. daß knappschaftliche Berufsunfähigkeit (= *Knappschaftsinvalidität*) im allgemeinen schon bei einer Beschränkung der Arbeitsfähigkeit von *über 50%* anzunehmen ist;

4. daß nach den bergpolizeilichen Bestimmungen Personen mit Krankheiten oder Gebrechen, die infolge dieses Zustandes sich oder Andere *gefährden* können, im Bergbau *nicht beschäftigt werden dürfen*, so daß in derartigen Fällen knappschaftliche Berufsunfähigkeit vom Gutachter angenommen werden muß.

Es gilt dies z. B. in erster Linie für *Anfälle mit Bewußtseinsstörungen*, gleichgültig, ob epileptischer oder hysterischer Art (vgl. S. 253), ferner für manche Fälle mit stärkeren Bewegungsstörungen der Gliedmaßen.

Alterspension

Endlich ist bemerkenswert, daß nach § 36 RKnG. auch *ohne Nachweis von Berufsunfähigkeit* Invalidenpension (*Alterspension*) gewährt wird, wenn der Versicherte das 50. Lebensjahr vollendet, 300 Beitragsmonate

zurückgelegt und während dieser Zeit mindestens 180 Beitragsmonate wesentliche bergmännische Arbeiten verrichtet hat und keine gleichwertige Lohnarbeit mehr versieht.

Als *freiwillige Leistung* der Arbeiterpensionsversicherung kommen *Heilverfahren* in Frage, die gewährt werden können entweder zur Abwendung drohender Berufsunfähigkeit oder zur Beseitigung bereits vorhandener Berufsunfähigkeit. Ein Rechtsanspruch des Versicherten auf Gewährung von Heilverfahren besteht *nicht*. Die Übernahme eines Heilverfahrens steht vielmehr im Ermessen der Knappschaft und ist abhängig von der ärztlichen Beurteilung der Wiederherstellungsaussichten, wobei der Erfolg bisheriger Heilmaßnahmen mitzuberücksichtigen ist.

Heil-
verfahren

3. Pensionsversicherung der Angestellten.

Die Pensionsversicherung der *Angestellten* des Bergbaues entspricht in der Hauptsache der reichsgesetzlichen Angestelltenversicherung. Nur ist bei den Bergbauangestellten *Träger* der Angestelltenversicherung nicht die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, sondern der *Reichsknappschaftsverein*. Bezüglich der *Leistungen* ist im übrigen besonders bemerkenswert, daß die Reichsknappschaftsversicherung den Bergbauangestellten außer Ruhegehalt auch freie ärztliche Behandlung, Arznei- und Begräbnisbeihilfe gewährt. Fernerhin ist beachtenswert, daß die *technischen* Bergbauangestellten (z. B. Steiger) bereits bei Vollendung des 50. Lebensjahres bei genügend langer Arbeitsdauer und Beitragszeit *Ruhegeld* erhalten können, sofern sie keine gleichwertige Lohnarbeit mehr leisten, während die *kaufmännischen* Beamten des Bergbaues genau wie die Angehörigen der Reichsangestelltenversicherung erst nach Vollendung des 65. Lebensjahres Ruhegeld erhalten, sofern nicht schon vorher *Berufsunfähigkeit* vorlag.

Die *technischen* Bergbauangestellten (Steiger, Betriebsführer, Fahrsteiger, Markscheider usw.) sind dann als *berufsunfähig* anzusehen, wenn sie nicht mehr fähig sind, ihre bisherige Berufstätigkeit oder eine andere, ihr in wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht annähernd gleichwertige und ihrer Vorbildung entsprechende Tätigkeit auszuüben.

Bei allen Angestellten des Bergbaues ist *Berufsunfähigkeit* dann anzunehmen, wenn die Arbeitsfähigkeit *auf weniger als die Hälfte* derjenigen eines körperlich und geistig gesunden Versicherten von ähnlicher Ausbildung und gleichwertigen Kenntnissen und Fähigkeiten herabgesunken ist (vgl. Angestelltenversicherung).

4. Invalidenversicherung.

Die Invalidenversicherung der Bergarbeiter geht *neben* der Pensionsversicherung einher. Sie entspricht *vollkommen* der reichsgesetzlichen Invalidenversicherung und stellt lediglich eine durch die Reichsknappschaft geführte Sondereinrichtung dar. Da die Invalidität im Sinne der RVO. einen *höheren* Grad von Erwerbsbeschränkung voraussetzt (*mehr als 66 $\frac{2}{3}$ %*), so erfolgt ihr Eintritt vielfach *später* als der Eintritt von knappschaftlicher Berufsunfähigkeit, der im allgemeinen schon

bei einer beruflichen Erwerbsbeschränkung von *über 50%* anzunehmen ist. Im übrigen hat der ärztliche Gutachter zu berücksichtigen, daß bei Beurteilung von Reichsinvalidität die Arbeitsmöglichkeiten des *gesamten* Arbeitsmarktes in Betracht zu ziehen sind, während bei Beurteilung von knappschaftlicher Berufsunfähigkeit lediglich bergmännische oder gleichwertige Arbeiten des Bergbaues in Frage kommen.

4. Beamtenversorgung.

Gesetz-
liche
Grund-
lagen

Unter den verschiedenen Reichs- und Landesgesetzen, die die Versorgung *dienstunfähiger Beamten* regeln, seien als Beispiel die gesetzlichen Pensionsansprüche der *preußischen Staatsbeamten* hier kurz berührt. Das Gesetz, betr. *Pensionierung* der unmittelbaren Staatsbeamten, sowie der Lehrer und Beamten an höheren Unterrichtsanstalten vom 27. 3. 1872 mit späteren Nachtrags- und Abänderungsgesetzen, bestimmt:

„Jeder unmittelbare Staatsbeamte, welcher sein Dienst Einkommen aus der Staatskasse bezieht, erhält aus derselben eine lebenslängliche Pension, wenn er nach einer Dienstzeit von wenigstens zehn Jahren infolge eines *körperlichen Gebrechens* oder wegen *Schwäche seiner körperlichen oder geistigen Kräfte* zur Erfüllung seiner Amtspflichten *dauernd unfähig* ist und deshalb in den Ruhestand versetzt wird.

Ist die *Dienstunfähigkeit* die Folge einer Krankheit, Verwundung oder sonstigen Beschädigung, welche der Beamte bei Ausübung des Dienstes oder aus Veranlassung desselben ohne eigene Verschuldung sich zugezogen hat, so tritt die Pensionsberechtigung auch bei kürzerer als zehnjähriger Dienstzeit ein.“

Besonders wichtig ist ferner das *Unfallfürsorgegesetz* vom 2. 6. 1902, wonach unmittelbare Staatsbeamte, die in einem reichsgesetzlich der Unfallversicherung unterliegenden Betriebe beschäftigt sind und die infolge *eines im Dienste erlittenen Betriebsunfalles dauernd dienstunfähig* werden, als Pension $66\frac{2}{3}\%$ ihres jährlichen Dienst Einkommens erhalten („*Unfallpension*“). Sind Beamte vorerwähnter Art infolge Betriebsunfalles nicht dauernd dienstunfähig, aber in ihrer *Erwerbsfähigkeit beschränkt*, so erhalten sie bei ihrer Dienstentlassung als Pension eine dem *Grad der Erwerbsbeschränkung* entsprechende Unfallpension. Bei *Hilflosigkeit*, die fremde Wartung und Pflege erfordert, ist die Unfallpension bis zu 100% des Dienst Einkommens zu erhöhen. Kosten des *Heilverfahrens* sind zu ersetzen.

Ärztliche
Begut-
achtung

Der *ärztliche Gutachter* hat in allen Fällen von Beamtenpensionierung stets in erster Linie die Frage der *Dienstunfähigkeit*, d. h. der *Berufsinvalidität*, zu prüfen. Die Erwerbsbeschränkung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkte kommt nur dann in Frage, wenn ein *Betriebsunfall* vorgelegen. Wichtig ist auch die ärztlich zu treffende Feststellung, ob Dienstunfähigkeit *dauernd* oder nur *vorübergehend* anzunehmen ist, sowie ob ein etwaiger Betriebsunfall überhaupt stattgefunden hat bzw. nach dem medizinischen Befunde als sicher oder wahrscheinlich anzunehmen

ist; denn die oft erheblich höhere Unfallpension erweckt erfahrungsgemäß allzu leicht den Wunsch, eingetretene Dienstunfähigkeit mit irgendwelchen Unfallfolgen in Zusammenhang zu bringen. Genaues Studium der Akten, sowie Art und Entwicklung der Krankheitssymptome müssen entscheiden, ob einfache Dienstunfähigkeit oder Unfallinvalidität besteht. *Heilverfahren* empfehlen sich nur dann, wenn begründete Aussicht auf Hebung der Leistungsfähigkeit, d. h. Wiedereintritt völliger oder doch teilweiser Dienstfähigkeit vorliegt. Oft können *Versetzungen* in andere Zweige des Dienstes oder ärztlich empfohlene *Diensterleichterungen* vorzeitige Pensionierung verhüten, zumal die Behörden begründete Vorschläge von ärztlicher Seite tunlichst zu berücksichtigen pflegen. Besprechungen des Arztes mit dem Kranken über bestehende *Verwendungsmöglichkeiten* im bisherigen Berufe erleichtern vielfach das ärztliche Urteil!

II. Besonderer Begutachtungsteil.

Nachfolgende kurze Übersicht einiger praktisch besonders wichtiger Krankheitsformen ist in erster Linie der *sozialen Invalidenbegutachtung* angepaßt. Bei Beurteilung von Berufsinvalidität bzw. Dienstunfähigkeit kommen zwar ähnliche Gesichtspunkte in Frage; doch sind durch andersartige Rechtsgrundlagen zuweilen gewisse Änderungen der ärztlichen Beurteilung bedingt (vgl. allgemeinen Teil). Auch von den Grundsätzen der Unfallbegutachtung weicht die Invalidenbegutachtung in mancher Hinsicht erheblich ab, so daß eine kurze Sonderbesprechung, die natürlich nur auf die *wichtigsten Gesichtspunkte* hinweisen kann, notwendig ist.

1. Leiden allgemeinerer Art.

Von *Leiden allgemeinerer Art* sind *chronische Infektionen*, wie *Tuberkulose*, hinsichtlich Invalidisierung und Heilverfahren nach Bedeutung des erkrankten Körperteils (Gelenk-, Lungen-, Nierentuberkulose usw.) sowie nach Ausdehnung, Schwere und Verlauf zu bewerten, *Wundinfektionen* und *akute Infektionskrankheiten* (Scharlach, Diphtherie, Typhus usw.) nach ihren jeweils verschiedenen *Folgeerscheinungen*, wie chronische Nierenleiden oder Herzklappenfehler.

Infektions-
krank-
heiten

Syphilitische Erkrankungen erfordern, sofern begründete Aussicht auf Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit für die Dauer oder doch für mehrere Jahre besteht, stets Heilverfahren, was auch für progressive Paralyse gilt. Nur bei Folgeerscheinungen der Lues, wie Aortenaneurysma oder Tabes dorsalis sind Heilverfahren meist zwecklos, so daß Dauerinvalidisierung zu erfolgen hat, je nach den Umständen auch Unterbringung in Pflegeanstalten.

Praktisch wichtig ist der Standpunkt der Rechtsprechung, daß sogenannte *Bacillenträger* (Typhus, Diphtherie), falls sie nach ihren sonstigen körperlichen und geistigen Fähigkeiten zur Erwerbung des invalidenrechtlichen Drittels noch imstande sind, im allgemeinen *nicht* die Invalidenrente erhalten, sofern sie nach Lage der Verhältnisse für

Bacillen-
träger

solche Lohnarbeit sich noch eignen, bei der sie andere Personen *nicht gefährden*. Ist letzteres nicht durchführbar, so hat Invalidisierung zu erfolgen. *Ungeeignet* sind Bacillenträger stets für die Nahrungsmittelberufe.

Intoxika-
tionen

Intoxikationen chronischer Art hängen in ihrer praktischen Tragweite vollkommen von Art des Giftes und Art der erkrankten Teile ab. So kann *schwere Bleivergiftung* mit Bleikolik, Radialislähmung und Encephalopathia saturnina zweifellos Reichsinvalidität bedingen, wenn sie auch häufig nur eine vorübergehende ist, während andere Berufsschädlichkeiten, z. B. Augenzittern der Bergleute oft nur „berufsinvalid“, aber nicht „reichsinvalid“ machen.

Ge-
schwülste

Von den *echten Geschwülsten* haben die *gutartigen Tumoren* für die Invalidenbegutachtung im allgemeinen keine wesentliche Bedeutung. Nur *Myome* der Gebärmutter und *Eierstockgeschwülste* sind oft ein erhebliches Arbeitshindernis und können bei stärkeren Beschwerden Invalidität bedingen, die bei erfolgreicher Operation in der Regel allerdings nur eine vorübergehende ist.

Bösartige Geschwülste haben, sofern rechtzeitige operative Entfernung nicht gelingt, Dauerinvalidität zur Folge.

2. Haut, Weichteile und Bewegungsapparat.

Haut-
leiden

Von *Hauterkrankungen* sei als praktisch wichtig der *Lupus* erwähnt, dessen Bekämpfung sich die Versicherungsanstalten mit Erfolg gewidmet haben. Lupuskranke sind zuweilen deshalb invalide, weil bei der ekel-erregenden Art des Leidens oft jede Stellenbemühung fehlschlägt.

Muskel-
rheumatis-
mus

Chronischer Muskelrheumatismus, ein außerordentlich oft bei Invalidenrenten-Bewerbern anzutreffendes Leiden, macht wohl häufig „berufsinvalid“, z. B. als Bergmann oder Hüttenarbeiter, aber nur in schwereren Fällen „reichsinvalid“, zumal dann, wenn, wie so häufig, stärkere Arteriosklerose oder sonstige Alterserscheinungen noch hinzukommen. Heilbehandlung (Kuren in Rheumatikerbädern) ist bei weniger vorgeschrittenen Fällen und bei nicht zu vorgerücktem Lebensalter meist empfehlenswert.

Gelenk-
rheumatis-
mus

Ähnliches gilt von *chronisch-rheumatischen Erkrankungen der Gelenke* und der *Wirbelsäule*. Drohende Invalidität läßt bei jüngerem und mittlerem Lebensalter des Kranken *Heilverfahren* in Krankenhaus oder Rheumatikerbad (z. B. in der Rheinprovinz „Landesbad“ für Rheumatiker zu Aachen) empfehlenswert erscheinen, sofern nicht wegen schwerwiegender Komplikationen, z. B. schwere Herzeteiligung, die Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit dauernd oder doch für mehrere Jahre als unwahrscheinlich gelten muß. Bei älteren Leuten sowie bei stärker vorgeschrittenen Fällen sind Heilungserfolge in der Regel zweifelhaft. Leichtere arthritische Prozesse, wie sie das Alter häufig mit sich bringt, bedingen zudem fast niemals Invalidität; nur bei *Deformierung der Gelenke* mit stärkeren Beschwerden und Funktionsstörungen, sowie bei schwerem *Malum coxae senile* ist öfters Invalidität anzunehmen, ebenso bei vorgeschrittenen Fällen von *Spondylitis deformans*.

Knochen-
brüche,
Verren-
kungen

Knochenbrüche und *Verrenkungen* mit ihren Folgen sind zumeist in erster Linie durch die Träger der Unfallversicherung (Berufsgenossen-

schaften) zu vertreten. *Angeborene* oder *früh erworbene* Leiden des Skelets und Bewegungsapparates, wie *Luxatio coxae*, *Kyphoskoliose* der Wirbelsäule mit *Deformierung des Brustkorbes*, haben beim Träger des Leidens oft von jeher eine mehr oder weniger starke Erwerbsbehinderung bedingt, so daß stets die Frage zu erwägen ist, ob überhaupt jemals *Erwerbsfähigkeit* im Sinne der RVO. bestand. Waren die Betreffenden zur Beitragsleistung *berechtigt*, so ist zu erwägen, ob etwa durch sekundäre arthritische Prozesse in den Hüftgelenken (bei *Luxatio coxae*) bzw. durch etwaige Insuffizienzerscheinungen der Brustorgane (bei *Deformierung des Brustkorbs*) solche Störungen im Laufe der Zeit *hinzukamen*, daß Dauerinvalidität anzunehmen ist. Heilverfahren sind in Fällen dieser Art meist nicht zu empfehlen, da ein Dauererfolg in der Regel nicht zu erwarten ist.

3. Zirkulationssystem.

a) Herz.

Bei Leiden des *Herzens* sind *organische* und *funktionelle* Störungen scharf auseinanderzuhalten, da 1. organische Leiden weitaus häufiger zur Invalidisierung Anlaß geben als Herzneurosen, 2. Herzneurosen sich im allgemeinen weit eher zum Heilverfahren eignen als organische Herzleiden ausgeprägter Art.

1. Organische Leiden.

Organische Leiden sind vor allem danach zu bewerten, ob sie *kompensiert* sind oder nicht. Bei erhaltener Kompensation ist zwar die Erwerbsfähigkeit in gewissem Grade herabgesetzt und eine gewisse Schonung des Kranken meist auch wünschenswert; doch berechtigten Herzleiden mit erhaltener Kompensation, insbesondere *Klappenfehler* in der Regel *nicht* zur Annahme von Invalidität. Eine Ausnahme machen mitunter *kombinierte Klappenfehler* mit *Aorteninsuffizienz*, die *besonders erhebliche Schonung* meist erfordern. Schwerwiegender ist auch *chronische Perikarditis* mit ihren Folgezuständen (Adhäsionsbeschwerden). *Herzmuskel-leiden*, besonders solche mit *Dilatation*, sind zumeist mit *Herzschwäche-zuständen* verbunden und lassen dann größere Arbeitsleistungen nicht zu. Nur beim Fehlen von Schwächezuständen ist Invalidität oft abzulehnen; dagegen ist sie anzunehmen schon bei *Beginn* deutlicher Insuffizienz (Atemnot nach nennenswerter Anstrengung, leichte Cyanose und Neigung zu Ödemen). Heilverfahren sind bei jüngeren Leuten meist am Platze; Erfolg bei älteren Leuten stets zweifelhaft; sie sind nur in *günstig* gelagerten Fällen vorzuschlagen. Ausgesprochene *Coronarsklerose* berechtigt stets zur Invalidenrente; Heilverfahren zwecklos. *Funktionsprüfungen* des Herzens (zehnmaliges Stuhlsteigen oder Kniebeugen, Verhalten von Puls, Blutdruck und Atemfrequenz) sind unerlässlich, ebenso *Röntgen-untersuchungen*.

Klappen-
fehler,
Perikardi-
tis, Herz-
muskel-
schwäche,
Coronar-
sklerose

Bei organischer Herzerkrankung und *vorgerrücktem Alter* ist Invalidität zumeist für *dauernd* anzunehmen, vor allem bei arteriosklerotischer Herzmuskelentartung. Wenn auch Heilverfahren in einzelnen Fällen

noch Besserung erhoffen läßt, so ist doch begründete Aussicht, daß bei Durchführung der Behandlung „Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit dauernd oder noch für mehrere Jahre“ zu erwarten steht, in der Regel nicht vorhanden. Dagegen sind Herzleidende in *jüngeren Jahren* öfters als nur *vorübergehend invalide* und daher *zum Heilverfahren der Versicherungsanstalten schon eher als geeignet* anzusehen. Über *Invaliditätsbeginn* bei Herzkrankheiten vgl. S. 287.

2. Funktionelle Leiden.

Herz-
neurosen

Funktionelle Herzkrankheiten bedingen nur ausnahmsweise Invaliddität im Sinne der R.V.O. und dann zumeist auch nur *vorübergehend: Heilverfahren!* Stets ist der Gesamtzustand des Nervensystems mit in Rücksicht zu ziehen, ebenso Alter, Geschlecht, Konstitution, frühere Leiden, Krankheitsbereitschaft und Art der in Frage kommenden Berufe, von denen solche, die mit stärkerer körperlicher und geistiger Anstrengung verbunden sind, oft vorübergehend oder dauernd gemieden werden müssen. Die Erfolgsaussichten von Heilverfahren sind zwar bei Herzneurosen meist günstig, doch ist mit gelegentlichen Rückschlägen immerhin zu rechnen. Vgl. ferner *Neurosen* S. 308.

b) Blutgefäße.

1. Arteriosklerose.

Arteriosklerose ist bei Invalidenrentenbewerbern, die ja meist in vorgerücktem Alter stehen, außerordentlich häufig anzutreffen, oft vereint mit sonstigen Alterserscheinungen, wie Lungenerweiterung und Bronchialkatarrh, Rheumatismus, Altersweitsichtigkeit und Schwerhörigkeit. *Arteriosklerose* leichteren oder mittleren Grades berechtigt für sich allein meist noch *nicht zur Invalidisierung*. Invaliddität — und dann zumeist eine *dauernde* — liegt dagegen häufig vor:

1. bei sekundärer Herzverbreiterung wesentlicher Art,
2. bei sekundären Störungen der Zirkulation mit oder ohne Dilatation des Herzens (Kurzluftigkeit, Cyanose, Neigung zu Ödemen),
3. beim Symptomenbild der Coronarsklerose,
4. bei arteriosklerotischer Schrumpfniere,
5. bei Arteriosklerose der Gehirnarterien, besonders mit Neigung zu Schwindelanfällen,
6. bei dauernd stärker erhöhtem arteriellen Blutdruck, etwa über 180 mm Hg (RIVA-ROCCI).

Geringfügige Hypertrophie der linken Kammer oder nur mäßige Erhöhung des systolischen Blutdrucks geben dagegen meist noch *nicht* zur Invalidisierung Anlaß. Abnorm niedriger Maximaldruck (etwa unter 100 mm Hg) spricht oft für *Herzerschlaffung* und ist dann als ungünstiges Zeichen auch praktisch zu bewerten. Vielfach sind in *zweifelhaften Fällen* auch der Gesamteindruck, der Ernährungs- und Kräftezustand, das Fehlen oder Bestehen komplizierender Leiden irgendwelcher Art, sowie das Ergebnis der Zuverlässigkeitsprüfung (Simulation), endlich auch die in den Akten enthaltenen Zeugnisaussagen über die bisher

noch vom Kranken geleistete Arbeit nach der einen oder anderen Richtung hin ausschlaggebend für die Beurteilung.

Annahme *vorübergehender Invalidität* ist bei schwererer Arteriosklerose kaum je berechtigt und dementsprechend ein *Heilverfahren* bei der geringen Aussicht auf Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit für die Dauer oder doch für mehrere Jahre meist zwecklos. Auch Rentenentziehung infolge Wiederkehr der Arbeitsfähigkeit ist bei einmal invalidisierten Fällen mit stärkerer Arteriosklerose kaum zu erwarten, da zumeist statt Besserung allmählich zunehmende Verschlechterung eintritt. Über *Invaliditätsbeginn* bei Arteriosklerose vgl. S. 286.

2. Aortenaneurysma.

Aortenaneurysmen bedingen ausnahmslos große Schonung des Kranken sowie bei allen solchen, die nach ihrer Ausbildung und Stellung zu körperlicher Anstrengung gezwungen sind, fast stets *Dauerinvalidität*. Nur Büroarbeiten oder Heimarbeit kommen noch in Frage. Invalidenheilverfahren sind zwecklos.

3. Venenerweiterungen.

Krampfadern der Beine sind zumeist nur Nebenbefund und berechtigten selbst bei starker Ausbildung für sich allein niemals zur Invalidisierung. Nur beim Hinzutritt von *Krampfadergeschwüren größeren Umfangs* (kleine Geschwüre sind oft für die Erwerbsfähigkeit belanglos), oder bei *außergewöhnlich starken* subjektiven Beschwerden mit Gebrauchsbehinderung *beider* Beine kann Invalidität in Frage kommen, ist aber bei Durchführung eines *Heilverfahrens*, sei es zur Beseitigung des Geschwürs, sei es zur Excision oder Verödung der erweiterten Venen, oft nur eine *vorübergehende*.

Krampf-
adern

Krampfaderbrüche (Varicocelen) können die Erwerbsfähigkeit beschränken, sind aber nie hinreichender Grund zur Invalidisierung.

Krampf-
aderbruch

Hämorrhoiden bedingen bei großer Neigung zur Entzündung oder Blutung hin und wieder *vorübergehende Invalidität*. Heilverfahren!

Hämor-
rhoïden

4. Respirationssystem.

a) Obere Luftwege.

Leiden der *oberen Luftwege* (Nase, Nasenrachenraum, Nebenhöhlen und Kehlkopf) führen nur gelegentlich zu Invalidität. Bei besonders starken und hartnäckigen Beschwerden, wie sie vor allem durch *chronische Nebenhöhlenleiden* bedingt werden, kann *Heilverfahren* in Frage kommen.

Ocaena (Stinknase) macht, sofern infolge des Leidens eine Weiterbeschäftigung unmöglich ist und Arbeitsversuche am Widerstand der Arbeitgeber scheitern, zuweilen Invalidisierung notwendig, wie ja auch bei sonstigen *ekelerregenden* Krankheitsformen, z. B. *Lupus*, oft jede Stellenbemühung mißlingt.

Ocaena

Auch *Kehlkopfleiden tuberkulöser Natur* erfordern *Heilverfahren* bzw. *Invalidisierung*, bei aussichtslosen Fällen mit schwerer Lungen- oder Darmkomplikation kommt Unterbringung in Invalidenheimen oder Krankenpflegeanstalten in Frage.

Kehlkopf-
tuber-
kulose

b) Untere Luftwege und Lungen.

Luft-
röhren-
katarrh

Chronischer Luftröhrenkatarrh ist für sich allein nur in besonders gelagerten, schwereren Fällen Grund zur Invalidisierung, erfordert aber öfters *Heilverfahren*, zumal bei jüngeren Leuten. Bei höherem Alter kommt dagegen, sofern der Allgemeinzustand ein schlechter ist und, wie so häufig, Komplikationen mit Arteriosklerose und Lungenerweiterung bestehen, meist Dauerinvalidisierung in Betracht, da Heilverfahren in solchen Fällen wenig aussichtsvoll sind. Auch *Bronchiektasien* können zu Dauerinvalidität führen, desgleichen *Bronchitis foetida* sowie *schwere Bronchitis* mit sekundärer Lungenerweiterung und erheblichen asthmatischen Beschwerden.

Bronchial-
asthma

Bronchialasthma gibt nur bei häufigen Anfällen zur Invalidisierung Anlaß. Heilverfahren können in Frage kommen.

Lungener-
weiterung

Von *Lungenleiden* im weiteren Sinne ist *Lungenerweiterung* eine der häufigsten Befunde bei Invalidenrenten-Bewerbern, aber nur beim Vorliegen gleichzeitiger starker chronischer Bronchitis ausreichender Grund zur Invalidisierung; sekundäre Dilatation des Herzens kann Dauerinvalidität bedingen (Heilverfahren zwecklos), ebenso Komplikation mit schwererer Arteriosklerose oder sonstigen ernsteren Leiden.

Lungen-
tuber-
kulose

Lungentuberkulose spielt in der Invalidenbegutachtung eine außerordentlich große Rolle, da die Versicherungsanstalten gerade auf dem Gebiete der *Tuberkulosebekämpfung* in erster Reihe stehen. Es ist aber beachtenswert, daß nicht alle *Lungentuberkulöse* zur *Heilstättenkur* sich eignen. Sorgfältige Auswahl ist dringend erforderlich. Die *Indikation* zur *Heilstättenkur* ist nur dann gegeben, wenn begründete Aussicht auf *Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit im Sinne der RVO.* besteht. Stets sind zu beachten: 1. *Allgemeinzustand*, 2. Fehlen oder Vorhandensein von *Fieber*, 3. etwaige erbliche *Belastung*, 4. die graduelle *Schwere der Erkrankung* hinsichtlich etwaiger *Komplikationen* mit Tuberkulose anderer Organe, besonders des Kehlkopfes, Darmes, Urogenitalsystems und der Gelenke.

Die Mehrheit der zur *Heilstättenkur* geeigneten Fälle bilden die ein- und doppelseitigen *aktiv* tuberkulösen Lungenspitzenkatarrhe des *I. Stadiums* mit oder ohne Infiltration. Invalidität braucht nicht vorzuliegen; schon „*drohende Invalidität*“ ist ausreichender Grund zur *Heilstättenkur*. Aber auch Fälle des *II. Stadiums* sind keine direkte Gegenanzeige, ebensowenig Komplikationen mit *leichteren* Kehlkopfprozessen, Lymphdrüsen-, Knochen- oder Gelenkerkrankungen, obwohl jede Komplikation die Prognose des Falles trübt. Daher sollen *fortgeschrittene* Fälle nur bei *verhältnismäßig gutartiger Natur* des Leidens zur *Heilstättenkur* vorgeschlagen werden. So lassen leidlicher Gesamtzustand, Fehlen von Fieber, langsamer Verlauf ohne stärkere Neigung zum Fortschreiten und Fehlen von erblicher Belastung auch beim *II. Stadium* und trotz Bestehens leichter Komplikationen eine *Heilstättenkur* noch nützlich erscheinen.

Fälle mit *inaktiver* Lungentuberkulose und leidlichem Gesamtzustand sowie *Tuberkuloseverdächtige* eignen sich im allgemeinen mehr für *Genesungsheime* oder für *Tages- und Walderholungsstätten*.

Lungenkranke in *vorgerücktem*, insbesondere im *III. Stadium* mit zerstörenden Prozessen, Fieber, häufigem Lungenbluten, erblicher Belastung und schlechtem Allgemeinzustand oder mit schweren tuberkulösen Kehlkopf- und Darmkomplika­tionen — bei denen also die Heilungsaussichten *ungünstig* sind — kommen ebenfalls für die Heilstättenkur *nicht* in Frage, sondern nur für die Unterbringung in geeigneten *Krankenhäusern* und *Invalidenheimen* — eine Unterbringung und Isolierung, die auch deshalb notwendig ist, weil gerade solche Kranken eine *besonders hohe Ansteckungsgefahr* für ihre Umgebung bilden.

Personen mit *völlig ausgeheilten* Lungenprozessen bei gutem Ernährungs- und Kräftezustand können bei dem starken Andrang zum Heilverfahren natürlich nicht berücksichtigt werden, erhalten auch keine Rente. Ebenso kommt wegen Lungentuberkulose bereits gewährte Kranken- oder Invalidenrente bei *wesentlicher Änderung* der für die Rentenbewilligung maßgebend gewesenen Verhältnisse, insbesondere bei Ausheilung der Lungenprozesse, wieder in Fortfall.

Dagegen sichern Zeichen einer *manifesten* Lungentuberkulose zu- meist den *Rentenbezug*, vor allem bei schlechtem Allgemeinzustand, Neigung zu Lungenblutung oder Fiebererscheinungen sowie bei Komplikationen — wenn auch erfahrungsgemäß viele Lungentuberkulose, auch solche mit schwereren Infiltrationen und destruierenden Prozessen, Jahre hindurch einem Berufe noch nachzugehen vermögen.

Bei jeder *ärztlichen Begutachtung* ist zur Sicherung der Diagnose notwendig: genauer Auskultations- und Perkussionsbefund, Feststellung der Blutsenkungsgeschwindigkeit, Vergleich der Gewichtsverhältnisse, Temperaturkontrolle, Auswurfuntersuchung und *Röntgenbild!* Prüfung mit Tuberkulin ist einwandfrei meist nur bei Anstaltsbeobachtung durchführbar. Irgendwie zweifelhafte Fälle pflegen „Vorstationen“ zur Klärung überwiesen zu werden. *Tuberkuloseverdächtige* sowie *-gefährdete* sind durch Untersuchungs- und Fürsorgestellen für Lungenkranke zu überwachen.

5. Digestionssystem.

Bösartige Leiden, insbesondere *Krebs* von Speiseröhre, Magen, Darm, Gallenblase, Leber oder Pankreas bedingen ausnahmslos *Dauerinvalidität*. Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit ist nur bei Frühoperation mit völliger Geschwulstbeseitigung zu erwarten. Im allgemeinen sind Heilverfahren der Versicherungsanstalten zwecklos. Beachtenswert ist, daß die *Probelaaparotomie nicht* zu jenen Eingriffen gehört, die der Versicherte bei Vermeidung rechtlicher Nachteile *gestatten* muß.

Krebs der Verdauungsorgane

a) Magen.

Magengeschwür (Ulcus ventriculi) macht bei Neigung zu Blutungen oder stärkeren Beschwerden, die größere Schonung bedingen, meist invalide. Krankenrente bzw. Heilverfahren sind vielfach zu empfehlen, da Besserungsaussichten zumeist bestehen.

Magen-
geschwür

Auch ernstere *Folgezustände* von Magengeschwür, wie *Verengung der Pfortnergegend*, können zuweilen Invalidität bedingen; dagegen ist im allgemeinen ein übliches Zustandsbild nach erfolgter Gastroenterostomie *kein* hinreichender Grund zur Annahme von Dauerinvalidität.

Chronischer Magenkatarrh, Achylia gastrica, Magenerweiterung und Senkung berechtigen in der Regel *nicht* zur Kranken- oder Invalidenrente, selbst wenn nach dem Ergebnis der Magenfunktionsprüfung, des Magenchemismus und der Motilität, sowie dem Röntgenbefunde, geklagte subjektive Beschwerden als begründet zu betrachten sind. Nur bei *sekundärer schwerer Ernährungsstörung* oder bei gleichzeitigem Bestehen *anderer Leiden* sind Renten, ja nach Lage des Falles auch Heilverfahren vorzuschlagen.

Nervöse Magenleiden stärkeren Grades erfordern vielfach Heilverfahren (vgl. Neurosen S. 308), sind aber meist *kein* hinreichender Grund zur Invalidisierung.

b) Darm.

Darmtuberkulose *Darmleiden tuberkulöser Natur* bedingen Invalidität, in *leichteren* Fällen und bei leidlichem Allgemeinzustand sowie beim Fehlen sonstiger Komplikationen (ausgedehntere Lungentuberkulose u. dgl.) auch Heilverfahren. *Schwerere* Fälle sind in Invalidenheimen oder Krankenpflegestalten unterzubringen.

Darmkatarrh, Darmverwachsung und Neurosen *Chronischer Darmkatarrh, Darmverwachsungen* und rein *nervöse Leiden* eignen sich oft zum Heilverfahren, bedingen aber nur in einzelnen Fällen Invalidisierung, und zwar vor allem bei sehr hartnäckigen Durchfällen mit schlechtem Allgemeinzustand oder bei Verwachsungen ausgedehnter Art mit erheblichen Begleiterscheinungen.

c) Gallensteinleiden.

Gallensteinleiden erfordern Invalidisierung bei *gehäuften* Schmerzanfällen sowie bei sekundärer *Entzündung der Gallenblase*. Heilverfahren ist zu empfehlen; daher oft nur *vorübergehende* Invalidität.

Bei *Verwachsungserscheinungen* infolge durchgemachter Gallenblasenoperation oder infolge chronischer Entzündungsprozesse der Gallenblasengegend ist Invalidität im allgemeinen *nicht* begründbar, sofern schwerwiegendere Komplikationen fehlen.

d) Eingeweidebrüche.

Reponierbare Brüche, die durch ein Bruchband gut zurückgehalten werden, bedingen *niemals* Invalidität (Bruchbänder pflegen von Krankenkassen bewilligt zu werden). Dagegen können *irreponible Brüche* von ungewöhnlicher Größe oft den Kranken erheblich behindern, ihn aber nur bei *besonders* ungünstigen Begleitumständen (Eigenart des Berufs, komplizierende Leiden) invalide machen. *Bruchoperation* braucht *nicht* geduldet zu werden.

Allgemeine *Eingeweidesenkung, Rektusdiastase* oder *Hängeleib*, die zu mannigfachen Beschwerden führen können, sind für sich allein nie Grund zur Invalidisierung, sofern nicht seitens der Bauch- oder Unterleibsorgane gleichzeitig sonstige Störungen *erheblicher* Art bestehen.

6. Urogenitalsystem.

a) Niere und Nierenbecken.

Bei *Nierenleiden* chronischer Art pflegt die Erwerbsfähigkeit fast stets herabgesetzt zu sein; doch ist Invalidisierung meist nur bei stärkerem Eiweißgehalt und Zylinderausscheidung, bei sekundärer Miterkrankung des Zirkulationssystems (stärkere Blutdruckerhöhung, Herzvergrößerung, Netzhautblutungen usw.) oder bei schlechtem Allgemeinzustand erforderlich (in der Regel Dauerinvalidität). Heilverfahren kommt nur bei besonders günstig liegenden Fällen (guter Allgemeinzustand, relativ kurze Krankheitsdauer, Fehlen von sekundärer Veränderung im Zirkulationssystem) im allgemeinen in Frage. Auch Fälle von *einseitiger Nierentuberkulose* sind zum Heilverfahren geeignet, ebenso Fälle von *einseitigen Nierensteinen* und *chronischer Nierenbeckenentzündung*. Bei *Doppelseitigkeit* der Erkrankung ist, sofern stärkere Erscheinungen bestehen, meist *Invalidisierung* notwendig.

Chronische
Nieren-
leiden

Nieren-
tuberkulose

Nieren-
steine
Nieren-
beckenent-
zündung

Wander-
niere

Wanderniere ist kein Grund zur Invalidisierung, ebensowenig wie angeborene *Mißbildung* der Nieren oder eine einfache *Hydronephrose*. Beim Hinzutritt *entzündlicher* Veränderungen kann aber Invalidität eintreten.

b) Harnblase.

Von *Blasenleiden* ist der einfache *Blasenkatarrh* kein Grund zur Dauerinvalidisierung, bedingt aber mitunter Heilverfahren. Blasenleiden *sekundärer* Art fallen in ihrer Beurteilung mit der des Haupt- und Grundleidens zusammen, z. B. Blasenkatarrh bei Rückenmarksleiden oder *Blasentuberkulose* bei Tuberkulose anderer Organe.

Blasen-
katarrh

Blasen-
tuberkulose

Blasen-
lähmung

Blasenlähmung (Inkontinenz) berechtigt für sich allein nicht zur Invalidisierung. Ist sie mit Rückenmarksleiden verbunden, pflegt aber letztere Erkrankung vielfach Invalidität zu verursachen.

c) Vorsteherdrüse.

Prostatahypertrophie ohne Komplikation macht in der Regel nicht erwerbsunfähig; doch kann Hinzutritt von schwerem Blasenkatarrh Invalidität bedingen und bei sonst günstigem Zustand Heilverfahren empfehlenswert machen.

Prostata-
hyper-
trophie

d) Weibliche Geschlechtsorgane.

Unterleibsleiden der Frauen sind hinsichtlich der Invalidisierungsfrage *verschieden* zu bewerten. *Lageveränderung der Gebärmutter* oder *Senkungen* haben für sich allein kaum jemals Invalidität zur Folge, ebensowenig *Scheidenvorfälle*; dagegen sind *Gebärmuttervorfälle* oft in erheblichem Maße ein Arbeitshindernis. *Parametrische Prozesse*, die mit erheblichen Schmerzen, immer wiederkehrendem Fieber oder erheblicher Störung des Allgemeinbefindens verbunden, erfordern ebenso wie *Metritis*, *Peri-* und *Endometritis* stärkeren Grades oder *Myome* des Uterus mit schwächenden Blutungen bei drohender Invalidität Heilverfahren, in therapeutisch ungünstig liegenden Fällen auch Dauerinvalidisierung.

Gebär-
mutter-
verlage-
rung
u. -senkung

Parametri-
tis

Metritis,
Peri- u. En-
dometritis,
Myome

Klimakterium

Klimakterische Beschwerden (Menstruationsanomalien, nervöse Symptome) leichter oder mäßiger Art sind in der Regel für sich allein kein Invalidisierungsgrund. Nur bei starken Blutungen mit erheblichem Kräfteverlust oder *beträchtlichen* Störungen nervöser Natur ist Krankenrente, je nach Lage des Falles auch Heilverfahren vorzuschlagen.

e) Geschlechtskrankheiten.

Geschlechtskrankheiten (Syphilis, Gonorrhoe, Uleus molle) sind bezüglich Heilverfahren und Rente zu bewerten nach Stadium der Erkrankung und sekundärer Komplikation von seiten anderer Organe (vgl. u. a. Aortenaneurysma, progressive Paralyse und Tabes dorsalis).

7. Nervensystem.

a) Organische Leiden.

Hirn- und Rückenmarksleiden

Bei *organischen Leiden zentraler Natur*, d. h. *Hirn- und Rückenmarksleiden*, kann, sofern die Entwicklung langsam erfolgt, die Erwerbsfähigkeit oberhalb des Invalidendrittels noch lange Zeit bestehen bleiben. Treten aber neue Phasen der Erkrankung ein, z. B. Lähmungserscheinungen bei *Tabes dorsalis* oder *multipler Sklerose*, so ist Invalidität stets anzunehmen; oft ist schon vorher Dauerinvalidität anzuerkennen, um durch Schonung des Kranken ein rascheres Fortschreiten der Erkrankung zu vermeiden. *Progressive Paralyse* macht, sobald sie zu diagnostizieren ist, ausnahmslos invalide. Rechtzeitiges Heilverfahren ist durchzuführen, auch bei *Gehirnsyphilis*.

Peripherische Nervenleiden

Von *peripherischen Nervenleiden* sei als besonders wichtig die *Ischias* erwähnt, die in schwereren Fällen Invalidität bedingt, bei der meist günstigen Prognose sich aber zum Heilverfahren (z. B. in Rheumatikerbädern) eignet; im allgemeinen ist daher bei Ischias keine Dauer-, sondern nur *vorübergehende* Invalidität anzunehmen (Krankenrente).

Einseitige Nervenlähmung an Arm oder Bein, z. B. Radialis- oder Peroneuslähmung, genügt nie zur Annahme von Invalidität (vgl. Rententabelle S. 44 u. 45).

b) Neurosen.

Psycho-neurosen

Funktionelle Neurosen der verschiedensten Art: Nervosität, Neurasthenie, Hysteroneurasthenie, Hysterie und Hypochondrie kamen in etwa 20% unserer sämtlichen Invalidisierungsfälle in Betracht. Einfach nervöse und neurasthenische Zustandsbilder sind häufiger anzutreffen als die schwereren Formen der Hysterie und Hypochondrie. Im übrigen überwogen unter den nervösen Rentenbewerbern die Frauen das männliche Geschlecht bei weitem. Besonders die Fälle von *schwerer Hysterie* mit typischen Krampfanfällen und Bewußtseinsstörungen kommen bei Frauen ganz erheblich häufiger vor als bei Männern. Nur $\frac{1}{4}$ unserer sämtlichen Fälle von Neurosen war zu invalidisieren. Die meisten Neurotiker sind *arbeitsfähig*; ja eine Betätigung in mäßigem Grade ist für die meisten Fälle sogar empfehlenswert. Für Invalidisierung kommen nur in Frage:

1. *Nervöse Patienten in schlechtem Ernährungszustand*, mit starker *Blutarmut* und nennenswertem *Gewichtsrückgang*, z. B. ausgeblutete Frauen nach schweren Wochenbetten, Rekonvaleszenten nach akuten und chronischen Infektionskrankheiten oder nach eingreifenden Operationen, *nervöse Erschöpfungszustände* infolge chronischer Unterernährung, Bleichsucht, Blutarmut, langwieriger schmerzhafter Leiden mit Schlaflosigkeit usw.,

2. Fälle von *schwerer Hysterie mit gehäuften Krampfanfällen*,

3. solche Fälle, die den *Übergang zu Geisteskrankheiten* bilden (z. B. unter unserem Material ein Unfallpatient mit *Querulantenwahn*, der Jahre hindurch um seine Rente gekämpft, als Querulant abgewiesen wurde und schließlich der Invalidenversicherung anheimfiel). Auch die psychogene *Pseudodemenz* (hysterischer Scheinblödsinn) bedingt bei stärkerer Ausprägung und beim Ausschluß von Simulation Invalidität.

Die meisten Neurosenfälle sind *nicht dauernd*, sondern nur *vorübergehend invalide* und sind zum *Heilverfahren* (Nervenheilstätte oder Krankenhausbehandlung) *geeignet*, insbesondere Fälle der 1. Gruppe. Aber auch Fälle von Hysteroneurasthenie und Hysterie, die invalide zu werden drohen und einer Behandlung zugänglich erscheinen, können zum Heilverfahren empfohlen werden. *Schwere Hysterie mit Krampfanfällen*, sowie *sonstige schwere endogene Neurosen mit erblicher Belastung* sind zum Heilverfahren der Versicherungsanstalten meist weniger geeignet, da die Heilungsaussichten *für die Dauer* stets sehr fraglich sind. Jedenfalls ist mit *Rückfällen* immer zu rechnen. Vereinzelte Anfälle hysterischer Art machen natürlich *nicht* invalide; gehäuftes Auftreten, etwa alle Tage ein- oder mehrmals, schließt jedoch eine geregelte Tätigkeit in den meisten Fällen aus. Derartigen *schweren* hysterischen Störungen jeglichen „Krankheitswert“ abzusprechen, ist eine unzutreffende Auffassung. Häufigkeit, Art und Schwere der Anfälle müssen unter Berücksichtigung von Zeugenaussagen und Berichten der Arbeitgeber natürlich von Fall zu Fall das Urteil bestimmen. Auch die schwereren Formen der *Hypochondrie* sind zum Heilverfahren vielfach ungeeignet und je nach Lage des Falles dauernd invalide.

Richtige *Auswahl* der zum Heilverfahren *geeigneten* Fälle ist unerlässlich.

Bei Beurteilung der *Pensionierung von nervösen Beamten* ist (mit CRAMER) stets zu unterscheiden, ob eine echte *Neurasthenie*, insbesondere eine *Erschöpfungsneurasthenie* oder eine *endogene Nervosität* vorliegt. Nur erstere bietet bei genügend langem Erholungsurlaub Aussicht auf völlige Wiederherstellung. Beamte, die wiederholt an nervösen Attacken auf endogener Grundlage gelitten, sind am besten zu pensionieren. Beamte, die zum *Querulieren* neigen, leiden fast stets an *Querulantenwahn*. Oft besteht eine degenerative Veranlagung oder ein gewisser Grad von Schwachsinn, mitunter auch eine hypomanische Störung mit Neigung zum Querulieren. Gerade in letzteren Fällen ist Genesung möglich, besonders bei Versetzung in andere Verhältnisse. Echter *Querulantenwahnsinn*, der ziemlich selten, erfordert wie alle Psychosen *Pensionierung*, sofern die Diensttätigkeit beeinträchtigt wird. Oft beruhen nervöse Beschwerden bei älteren Beamten auf einer sich

Beurteilung der Pensionierung nervöser Beamten

entwickelnden *Arteriosklerose*. Bei geringeren Symptomen genügt in vielen Fällen Übertragung eines leichteren Dienstes; bei stärkeren Symptomen ist Pensionierung anzuraten.

Epilepsie

Wie bei Hysterie, so ist auch bei *Epilepsie* Schwere und Häufigkeit der Anfälle für eine etwaige Invalidisierung ausschlaggebend; aber auch stärkere *psychische Veränderungen* können den Eintritt von Invalidität begünstigen. Vereinzelt Auftreten eines Anfalles, etwa jeden Monat, bei leidlichem geistigen Zustand, setzt in der Regel die Erwerbsfähigkeit *nicht* unter das Invalidendrittel herab, wenn auch Berufe, die eine Unfallgefährdung mit sich bringen, zu vermeiden sind.

Treten leichtere Fälle von Epilepsie in eine neue, schwerere Phase ein (Häufung von Anfällen, Hinzutritt von Demenz), so ist Dauerinvalidität anzunehmen; Heilverfahren kommen als wenig aussichtsreich meist nicht in Frage, wohl dagegen Unterbringung in Invalidenheimen bei vorgeschrittenen Fällen.

c) Geisteskrankheiten.

Echte *Geisteskrankheiten* bedingen ausnahmslos Invalidität, meist für die Dauer. Nur bei manisch-depressivem Irresein, akuter Alkoholparanoia oder sonstigen *episodischen* Geistesstörungen, wo lange anfallsfreie Intervalle vorzukommen pflegen, kann vorübergehende Invalidität bzw. zeitweise Rentenentziehung in Frage kommen. In chronischen Fällen ist Unterbringung in Heil- und Pflegeanstalten meist notwendig.

d) Sinnesorgane.

Geruch,
Ge-
schmack

Geruchs- und Geschmacksverlust bedingen für sich allein *niemals*, auch nicht bei Köchen, Köchinnen u. dgl. Invalidität, selbst wenn die Patienten zur Aufgabe des seitherigen Berufes genötigt sein sollten.

Sehorgan

Dagegen hat völlige *Erblindung* oder *hochgradige Sehschwäche auf beiden Augen* ausnahmslos Invalidität zur Folge. Heilverfahren kommen z. B. bei beginnendem grauen Star in Frage, um drohende Invalidität abzuwenden. Die so oft geklagten *Presbyopie*-Beschwerden sind praktisch für die Erwerbsfähigkeit ziemlich belanglos. Auch *Hypermetropie* und *Myopie* sind kein Grund zur Invalidisierung.

Hörorgan

Völlige Ertaubung oder an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit, die eine Verständigung mit der Umgebung in besonders hohem Grade erschwert, berechtigt zur Invalidisierung und zwar für dauernd, sofern das Hörorgan bei den in Frage kommenden Beschäftigungsarten von *besonderer Bedeutung* ist, oder sofern die Ertaubung eine besondere *Unfallgefahr* mit sich bringt, so daß Weiterbeschäftigung nicht möglich ist.

Dagegen bedingen leichte und mittlere Grade von Schwerhörigkeit *niemals*, für sich allein betrachtet, Invalidität, ebensowenig *chronische Mittelohrkatarrhe* oder *-eiterungen*. Beim *MENIÈRESchen Symptomenkomplex* kommt es auf Schwere und Häufigkeit der Anfälle an, ob Invalidität zu bejahen oder zu verneinen ist.

8. Stoffwechsel, Blut und endokrine Drüsen.

Zuckerkrankheit von leichter oder mittelschwerer Form setzt die Erwerbsfähigkeit oft nur in geringem oder mäßigem Grade herab. Eintritt von Komplikationen, plötzliche Verschlimmerungen, Auftreten von schwerer Furunkulose oder Gangrän bedingen dagegen ebenso wie die von vornherein *schwere Form* fast immer Invalidität. Ist einmal Invalidisierung bei Zuckerkrankheit nötig, so ist Wiederkehr dauernder Arbeitsfähigkeit kaum jemals wieder zu erwarten, zumal der Erfolg von Heilverfahren bezüglich *länger* andauernder Besserung meist unsicher ist.

Zuckerkrankheit

Gicht kann nur bei schwerer Gelenkveränderung oder häufigen Schmerzattacken zur Dauerinvalidisierung hinreichenden Anlaß geben, sofern Heilverfahren, die stets zu versuchen, zwecklos sind.

Gicht

Fettsucht kommt nur wegen ihrer Folgeerscheinungen (Störungen der Herztätigkeit usw.) zuweilen als Invalidisierungsgrund mit in Frage. Beim Fehlen von Komplikationen seitens der inneren Organe ist dagegen Invalidität zu verneinen. Auch Fettsucht mit einfach neurosthenischen Begleiterscheinungen ist kein Invalidisierungsgrund, wohl dagegen beispielsweise öfters die Kombination mit stärkerer Arteriosklerose, Gicht oder Zuckerkrankheit stärkeren Grades.

Fettsucht

Bösartige Blutkrankheiten, wie lymphatische und myelogene *Leukämie* erfordern ausnahmslos Invalidisierung und zwar für die Dauer; dagegen sind bei *perniziöser Anämie*, die bei Nichtbehandlung meist Invalidität verursacht, Heilverfahren als aussichtsreich empfehlenswert.

Bösartige Blutkrankheiten

Bei *einfacher Anämie* (Blutarmut) infolge starken Blutverlustes, akuter oder chronischer Infektionen, Unterernährung usw. empfiehlt sich, zumal in der Regel nervöse Begleiterscheinungen, Gewichtsrückgang und Schwächezustände bestehen, Einleitung eines *Heilverfahrens* (vgl. Neurosen S. 308) bzw. Krankenrente, sofern die Krankheitserscheinungen einigermaßen beträchtlich sind.

Blutarmut

Erkrankungen *endokriner Drüsen* (M. Basedow, M. Addison, Akromegalie, Myxödem) kommen nur vereinzelt als Invalidisierungsgrund in Frage. Bei *M. Basedow* ist Heilverfahren zu empfehlen; bei den übrigen Erkrankungen ist, sofern sie die Arbeitsfähigkeit unter das Invalidendrittel heruntersetzen, in der Regel Invalidisierung unvermeidlich, da Heilverfahren einen Dauererfolg meist nicht versprechen. Invalidisierung ist bei M. Basedow dann erforderlich, wenn besonders schwere psychisch-nervöse Störungen oder erhebliche Herzerscheinungen bestehen.

Erkrankungen endokriner Drüsen

Literaturverzeichnis.

- AUERBACH: Pericarditis caseosa und Unfall. Münch. med. Wschr. **1913**, 33.
- BERGER: Trauma und Psychose. Berlin: Julius Springer 1915.
- BLUMENTHAL: Trauma und bösartige Geschwulstbildung. Med. Klin. **1928**, 7.
— Unfall und Krebs. Mschr. Unfallheilk. **1930**, 7.
- BONHOEFFER u. HIS: Unfallneurosen. Leipzig: Georg Thieme 1926.
- DERSCH: Sozialversicherung. Berlin: Julius Springer 1927.
- EBERMEYER: Arzt und Patient in der Rechtsprechung. Berlin: R. Mosse. 3. Aufl. 1931.
- EISELSBERG: Traumatische Pseudoabscesse des Gehirns. Dtsch. med. Wschr. **1922**, 37.
- FINKELNBURG: Bulbärparalyse nach Starkstromverletzung. Mschr. Unfallheilk. **1914**, 3.
— Unfallbegutachtung der inneren und Nervenkrankheiten. Bonn: Marcus & Weber 1920.
- FLATAU: Unfälle — Neurosen. Stuttgart: Ferdinand Enke 1931.
- FRANCK: Berufskrankheit oder Unfall? Ärztl. Sachverst.ztg **1913**, 16.
- GELPKE u. SCHLATTER: Unfallkunde, 2. Aufl. Bern: Hans Huber 1930.
- HAEHNER u. LINIGER: Private Unfallversicherung. Leipzig: Joh. Ambros. Barth 1930.
- HORN: Akute Carcinose. Beitr. klin. Chir. **72**, H. 2.
— Nervöse Erkrankungen nach Eisenbahnunfällen mit besonderer Berücksichtigung von Verlauf und Entschädigungsverfahren, 2. Aufl. Bonn: Marcus & Weber 1918.
— Simulation bei Unfallverletzten und Invaliden. Ärztl. Sachverst.ztg **1913**, 11 u. 12.
— Herzstörungen nach Unfall. Dtsch. med. Wschr. **1914**, 2.
— Neuere Rechtsprechung bei Unfallneurosen. Berlin: R. Schoetz 1915.
— Schreckneurosen in klinischer und unfallrechtlicher Beziehung. Dtsch. Z. Nervenheilk. **53** (1915).
— Arzt und Haftpflichtgesetz. Ärztl. Sachverst.ztg **1916**, 7.
— Nierenleiden nach Unfall. Med. Klin. **1916**, 26.
— Blitz- und Starkstromläsionen des Nervensystems. Dtsch. Z. Nervenheilk. **54** (1916).
— Arteriosklerose und Unfall. Ärztl. Sachverst.ztg **1916**, 18, 19.
— Einteilung der Unfallneurosen. Dtsch. Z. Nervenheilk. **73** (1922).
— Private Unfallversicherung und ärztliche Gutachtertätigkeit. Med. Klin. **1923**, 27.
— Ärztliche Gutachtertätigkeit. Dtsch. med. Wschr. **1925**, 49; **1926**, 5, 6, 34.
— Kapitalabfindungsverfahren bei Unfallverletzten. Festschrift für A. MANES. Berlin: E. S. Mittler & Sohn 1927.
— Schematismus in der ärztlichen Gutachtertätigkeit. Ärztl. Verbl., 1. August **1928**.
— Beiträge im Versicherungslexikon von ALFRED MANES, 3. Aufl. Berlin: E. S. Mittler & Sohn 1930.
- ISSERLIN: Gutachtliche Tätigkeit bei Geisteskrankheiten. Münch. med. Wschr. **1924**, 42.
- JELLINEK: Der elektrische Unfall, 2. Aufl. Leipzig u. Wien: Franz Deuticke 1927.
- KAESS: Erledigung der Haftpflichtfälle durch Ärztekommisionen. Z. Bahnärzte **1925**, 2.
- KAUFMANN: Handbuch der Unfallmedizin, 4. Aufl. Stuttgart: Ferdinand Enke 1919 u. 1925.

- KÖLSCH: Die meldepflichtigen Berufskrankheiten. München: J. F. Lehmann 1926.
 KÖNIGSFELD: Versicherungsmedizin. Leipzig: Georg Thieme 1925.
 LEDDERHOSE: Spätfolgen der Unfallverletzungen. Stuttgart: Ferdinand Enke 1921.
 LEPPMANN: Symmetrische Gangrän als Unfallfolge. Ärztl. Sachverst.ztg **1915**, 8.
 — Nervenstörungen nach Kohlenoxydvergiftung. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **12** (1928).
 LEWIN: Obergutachten über Unfallvergiftungen. Leipzig 1912.
 LINIGER: Rentenmann, 3. Aufl. Leipzig: Joh. Ambros. Barth 1929.
 LINIGER u. HAEHNER: Arthritis deformans und Unfall. Mschr. Unfallheilk. **1928**, 9.
 LINIGER u. MOLINEUS: Unfallmann, 2. Aufl. Leipzig: Joh. Ambros. Barth 1930.
 LINIGER, WEICHBRODT u. FISCHER: Handbuch der ärztlichen Begutachtung, 2 Bände. Leipzig: Joh. Ambros. Barth 1931.
 LÖWY: Klinik der Berufskrankheiten. Wien u. Breslau: E. Haim & Co. 1924.
 LUSTIG: Der Arzt als öffentlicher Gesundheitsbeamter. Berlin: S. Karger 1926.
 MARCUS: Arthritis deformans und Unfall. Mschr. Unfallheilk. **1929**, 12; **1930**, 1.
 MAYER: Unfallerkankungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Stuttgart: Ferdinand Enke 1917.
 MELTZER: Schätzung der Erwerbsunfähigkeit bei Neurasthenie. Ärztl. Sachverst.ztg **1914**, 11.
 — Schätzung der Erwerbsunfähigkeit bei Hysterie und sog. traumatischen Neurosen. Ärztl. Sachverst.ztg **1914**, 19.
 NÄGELI: Nachuntersuchungen bei traumatischen Neurosen. Korresp.bl. Schweizer Ärzte **1910**, 2, 3.
 — Einfluß von Rechtsansprüchen bei Neurosen. Leipzig 1913.
 — Unfalls- und Begehrungsneurosen. Stuttgart: Ferdinand Enke 1917.
 NOBBE: Ischias und Trauma. Mschr. Unfallheilk. **1929**, 5.
 OPITZ: Rechte und Pflichten der Ärzte und Zahnärzte. Berlin: Julius Springer 1926.
 POSNER: Traumatische Nephrose. Ärztl. Sachverst.ztg **1915**, 7.
 REICHARDT: Unfall- und Invaliditätsbegutachtung. Jena: Gustav Fischer 1916.
 RIESE: Unfallneurose. Stuttgart: Hippokrates-Verlag 1929.
 — Unfallneurose und Reichsgericht. Stuttgart: Hippokrates-Verlag 1930.
 RITTER u. STREBEL: Beitrag zur Kenntnis der Commotio med. obl. usw. Mschr. Unfallheilk. **1928**, 11, 12.
 ROCHOW: Unfall und Meningitis serosa. Dtsch. med. Wschr. **1922**, 32.
 ROESNER: Anatomische Hirnveränderungen bei sog. Kommutationsneurosen. Med. Klin. **1928**, 46.
 ROSENBERG: DUPUYTRENSCHE Kontraktur als Unfall. Mschr. Unfallheilk. **1926**, 5.
 ROSTOCK: Entscheidung des RVA. über den Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankungen. Stuttgart: Ferdinand Enke 1931.
 RUMPF: Arteriosklerose und Unfall. Dtsch. med. Wschr. **1914**, 21.
 — Leitsätze betr. nervöse Unfallkrankungen. Dtsch. med. Wschr. **1916**, 19.
 Sammlung ärztlicher Gutachten aus der Reichsversorgung. Schriftenreihe zum Reichsarbeitsblatt. Berlin: Reimar Hobbing 1931.
 SCHEFFLER: Ergebnisse fünfjähriger Frakturbehandlung. Berlin: Julius Springer 1927.
 SCHEPELMANN: Trauma und Wundinfektionskrankheiten. Med. Klin. **1915**, 16.
 — Trauma und chronische Infektionskrankheiten. Med. Klin. **1915**, 18.
 — Trauma und akute und chronische Knochen- und Gelenkentzündung. Med. Klin. **1915**, 21.
 SCHRÖDER: Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. Stuttgart: Ferdinand Enke 1915.
 SCHULTZE u. STURSBURG: Erfahrungen über Neurosen nach Unfällen. Wiesbaden: J. F. Bergmann 1912.
 SCHULZ u. HARTMANN: Angestelltenversicherungsgesetz. Berlin: Reimar Hobbing 1925.
 STERN: Traumatische Entstehung innerer Krankheiten, 3. Aufl. Jena: Gustav Fischer 1930.
 STIER: Unfallneurosen. Leipzig: Georg Thieme 1926.
 STURSBURG u. SCHMIDT: Blutdruckmessung nach Körperarbeit. Münch. med. Wschr. **1913**, 4.

- THEEM: Handbuch der Unfallkrankungen, 2. Aufl., 1910.
 — Geschwülste und Unfall. Verh. dtsch. Unfallkongr. Düsseldorf 1912.
 Unfall-Kriegs-Neurose. Schriftenreihe zum Reichsarbeitsblatt. Berlin: Reimar
 Hobbing 1929.
 WARMER: Brustschüsse und Lungentuberkulose. Ärztl. Sachverst.ztg 1924, 12.
 ZIMMERMANN: Behandlung der Unfallneurosen im Zivilprozeß. Z. Ver.igg Eisen-
 bahnverwalt. 1924, 10.
 ZITELMANN: Operationsweigerung und eigenes Verschulden. Arch. bürgerl. Recht.
 40, H. 2.

Ferner sind nachzulesen: Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes
 Berlin. — Ärztliche Monatsschrift. Zeitschrift für soziale Gesetzgebung. Berlin:
 Christian. — Ärztliche Sachverständigenzeitung. Berlin: Rich. Schoetz. — Deutsche
 Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. Berlin: Julius Springer. — Der
 Kompaß. Organ der Knappschafts-Berufsgenossenschaft und der Reichsknapp-
 schaft Berlin. — Monatsschrift für Unfallheilkunde und Versicherungsmedizin.
 Berlin: F. C. W. Vogel. — Schweizerische Zeitschrift für Unfallmedizin und Berufs-
 krankheiten. Bern: H. Huber. — Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfall-
 verhütung. Berlin: Julius Springer.

Sachverzeichnis.

- Abducenslähmung 236.
Abfindung s. Kapitalabfindung.
Abfindungsneurose 248.
Abkühlung 21.
Achlorhydrie 198.
Achyilia gastrica 306.
Achsendrehung des Darms 200.
Akrodermatitis 139.
ADDISONsche Krankheit 270, 311.
Adgo 8.
Aggravation 109.
Agraphie 108.
Akromegalie 269, 311.
Akteneinsicht 69.
Aktinomykose 119.
Alexie 108.
Alkoholintoleranz 260.
Alkoholismus, chron. 260.
Alkoholparanoia 260.
Allgemeininfektion 117.
Alopecie 139.
Alterspension 296.
Amblyopie, hyster. 265.
Amputationsneurom 127.
Anämie, perniziöse 270, 311.
Anarthrie 107.
Aneurysma 180, 303.
Angestelltenversicherungsgesetz 288.
Angina 119.
Angina pectoris 167.
Angstneurose 243.
Anilinvergiftung 275.
Anpassung 35, 43.
Anstaltspflege 17.
Anwartschaft 283, 290.
Anzeigespflicht von Berufskrankheiten 273.
Aortenaneurysma 180, 303.
Aortenruptur 180.
Aortensklerose 177.
Aphasie 107.
Aphonie 107, 182.
Apoplexie s. Schlaganfall.
Appendicitis 201.
Arbeitsmarkt 31.
Arsenvergiftung 274.
Arteriosklerose 176, 302.
— Schlaganfall bei 108, 224.
Arthritis deformans 158.
Arzt, behandelnder 19.
Ärztelkommission (Schiedsgericht) 56, 67.
Assoziation 106.
Asthenopie 265.
Asthma 304.
Augen s. Sehorgan.
Augenleiden 261.
— -muskellähmung 236.
— -untersuchung 100, 264.
— -verletzung 261.
— -zittern 103, 264.
Ausgleichszulage 72.
Bacillenträger 299.
BARÁNYsche Lärmtrommel 102.
— -scher Zeigeversuch 103.
BASEDOWsche Krankheit 269, 311.
Bauchbruch 207.
Bauchfell 204.
— -entzündung 204.
— -tuberkulose 205.
Bauchspeicheldrüse 204.
Bauchtraumen 83.
Beamtenschein 72.
Beamtenversorgung 298.
Beckenbrüche 153.
Bedürfnisse, erhöhte 56.
Beeidigung 4.
Beförderungsvertrag 49.
Befundbericht 65.
Begehrungsneurosen 52, 248.
Behandlung, fahrlässige 23.
Benzolvergiftung 275.
Beobachtung 3.
Berufsberatung 32.
— -geheimnis 5.
Berufsgenossenschaften 15.
Berufsfürsorge 17.
— -infektion 62.
— -invalidität 295.
— -krankheiten 260, 271.
— -neuritis 236, 279.
— -unfähigkeit 290, 295.
Beschäftigungsneurosen 279.
Betriebsarbeit 21.
— -gefahr 21.
— -unfall 20, 21.
— -unternehmer 15.
Bewegungsempfindung 98.
— -vermögen 96.
Bindehautkatarrh 263.
Biß von Tieren 22.
Blasenkatarrh 215, 307.
— -lähmung 215, 307.
— -leiden 78.
— -steine 215.
— -tuberkulose 307.
Bleilähmung 237.
— -vergiftung 273.
Blinddarmrentzündung 201.
Blindheit 70, 265.
Blitzschlag 132.
Blut 267, 311.
— -armut 270, 311.
— -bruch 216.
— -druck 93.
Blutungen, Simulation von 110.
Blutvergiftung 117.
Bronchialasthma 304.
Bronchitis 77, 182, 304.
Brüche (Hernien) 78, 205.
— -innere 200.
Brückensymptome 27, 76.
Brustbeinbrüche 150.
— -korbbrüche 150.
— -maße 91.
— -schüsse 77.
— -traumen 83.
Bulbärparalyse 234.
Bürgerliches Gesetzbuch (BGB.) 52, 58.
Calorische Methode 104.
Carcinom 127, 277, 305.

- Cholera 119.
 Chorea, chron. progr. 245.
 — minor 245.
 Chylothorax 192.
 Cocainismus 261.
 Coronarsklerose 177, 301.
 Coxa valga 90.
 — vara 89.
 Cysten 127.

 Dämmerzustand 258.
 Darm 78, 198, 306.
 — -beinbrüche 153.
 — -divertikel 201.
 — -geschwür 199.
 — -invagination 200.
 — -katarrh 306.
 — -krebs 199.
 — -lähmung 200.
 — -neurosen 306.
 — -ruptur 199.
 — -tuberkulose 306.
 — -verwachsungen 205, 306.
 Dauerrente 18.
 Daumenverrenkung 163.
 Delirium traumaticum 221.
 — tremens 260.
 Deltoideuslähmung 237.
 Dementia praecox 257.
 Demenz 255, 258.
 Diabetes insipidus 269.
 — mellitus 268, 310.
 Dickdarm 199.
 Dienstbeschädigung 69, 76.
 Dienstunfähigkeit 298.
 Diphtherie 119.
 Drehmethode 104.
 Druckkraft 92.
 Dünndarm 199.
 DUPUYTRENSCHE Kontraktur 141.
 Durchnässung 21.
 Durchschnittsrente 19.
 Dynamometer 92, 112.
 Dysarthrie 107.
 Dystrophia adiposogenitalis 269.

 Eid 4.
 Eierstocksgeschwulst 218.
 Eileiterschwangerschaft 218.
 Eingeweidebrüche 205, 306.
 — senkung 306.
 Ekzem 138, 277.
 Elektrische Erregbarkeit 97.

 Elektrische Unfälle 131.
 Ellenbruch 152.
 Elternrente 73.
 Emotionsneurosen 243.
 Empfindungsstörungen, Simulation von 112.
 — -vermögen 98.
 Encephalitis epidemica 227.
 Enchondrom 127.
 Endokarditis 172.
 Endometritis 307.
 Enophthalmus 101.
 Entartungsreaktion 97.
 Entschädigungskampfnerven 248.
 — -pflicht bei Privatversicherung 60.
 — -verfahren bei Haftpflichtfällen 56.
 Epilepsie 228, 258, 310.
 Erblindung 23, 310.
 Erfrierung 21, 136.
 Erkältung 21, 136.
 Erschöpfungsneurosen 309.
 Erwerbsbeschränkung 18, 31, 54, 65.
 — -fähigkeit 72.
 — -minderung 81.
 — -unfähigkeit 73.
 Erysipel 117.
 Erysipeloid 279.
 Exophthalmus, pulsieren-der 101.

 Facialislähmung 236.
 Fahrlässige Gutachten 2.
 Fahrlässigkeit 23, 58.
 Familiengeld 18.
 Fehlgeburt 218.
 Fersenbeinbruch 156.
 Fettembolie 181.
 — sucht 310.
 Fingerverrenkung 163.
 Flächenmessung 90.
 Flecktyphus 119, 279.
 Fristverjährung 28.
 Frühgeburt 218.
 Fürsorge 17, 71.
 Furunkulose 117.
 Fußwurzelbruch 156.
 — -verrenkung 164.

 Gallenblase 203, 306.
 — -gänge 203.
 — -steine 203, 306.
 Ganglion 141.
 Gangrän, hysterische 139.
 Gangstörungen 97.

 GANSERSCHER Symptomenkomplex 107, 258.
 Gaseinatmung 21.
 — -vergiftung 77, 125, 260 276.
 Gebärmutter 217, 307.
 Gebührenfrage 6.
 Gebührengesetz für Medizinalbeamte 8.
 Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige 10.
 — preußische 6.
 Gedächtnis 106.
 Gedankenablauf 106.
 Gefälligkeitsgutachten 1.
 Gehirn 219, 308.
 — -absceß 228.
 — -arteriosklerose 177.
 — -blutung 224.
 — -cysten 220.
 — -erschütterung 220.
 — -geschwulst 103, 130, 231.
 — -grippe 227.
 — -hautblutung 224.
 — -hautentzündung, eitrige 226.
 — — epidemische 227.
 — — seröse 225.
 — — tuberkulöse 227.
 — -pressung 220.
 — -quetschung 220.
 — -syphilis 259.
 Gehörgang 266.
 — -organ 101, 266, 310.
 Geisteskrankheiten 253, 310.
 — Simulation von 115.
 — zustand 104.
 Gelbes Fieber 119.
 Gelenkbrüche 157.
 — -entzündung, eitrige 160.
 — -erguß 158.
 — -gicht 160.
 — -leiden, neuropathische 158.
 — -maße 91.
 — -rheumatismus, akuter 120.
 — — chronischer 300.
 — -tuberkulose 121.
 Genu recurvatum 164.
 — valgum 154.
 — varum 154.
 Gerichtsgutachten 3.
 Geruch 104, 261, 310.
 Geschlechtskrankheiten 308.
 — -organe 216, 307.

- Geschmack 104, 260, 310.
 Geschwülste 126, 300.
 Gesichtsknochen, Brüche 148.
 Gewerbeekzeme 277.
 — -krankheiten s. Berufs-
 krankheiten.
 Gewöhnung an Unfall-
 folgen 35, 43.
 Gewöhnungsrente 19.
 Gicht 160, 310.
 Glaskörpervereiterung 263.
 Glaukom 262.
 Gleichgewichtsorgan 102.
 Gliom 130, 231.
 Glykosurie 268.
 Gonorrhoe 120, 308.
 Grauer Star 262, 263, 278.
 Grippe 119, 227.
 Grüner Star 262.
 Gürtelrose 139.
 Gutachten 1, 13, 65, 284,
 291, 293.
 — fahrlässige 2.
 — falsche 2.
 — Form und Inhalt von
 Unfall- 13.

 Haarausfall 139.
 — entfärbung 139.
 Habituelle Luxation 161.
 Hämatocele 216.
 Hämatomyelie 232.
 Hämothorax 192.
 Hämorrhoiden 303.
 Haftpflichtfälle 48.
 — gesetzte 48.
 — prozeß 57.
 — versicherung 2, 59.
 Haftung, zivilrechtliche 24.
 Halbseitenblindheit 264.
 Halluzinose, akute 260.
 Hand 153.
 — verrenkung 163.
 — wurzelbruch 153.
 — verrenkung 163.
 Hängeleib 306.
 Härteausgleich 74.
 Harnblase 214, 307.
 — fistel 215.
 — röhre 215.
 — -striktur 215.
 — ruhr 269.
 — träufeln 215.
 — verhaltung 215.
 Hauptversorgungsamt 68.
 Hauspflege 17.
 Haut 137, 300.
 — -krankheiten 138, 276.
 — ödem, hartes, trau-
 matisches 138.

 Heilmittel 16, 70, 292.
 — -verfahren 37, 70, 287,
 292, 297.
 Heilungskosten 53.
 Hexenschuß 140.
 Hernien s. Eingeweide-
 brüche.
 Herpes zoster 139.
 Herz 77, 165, 301.
 — -beutel 169.
 — — -entzündung 169,
 301.
 — -erweiterung 167, 170,
 171, 302.
 — -innenhaut 172.
 — -klappen 172, 301.
 — — -blutung 172.
 — — -fehler 173, 301.
 — — -zerreißung 172.
 — -muskel 170.
 — — -entzündung 167.
 — — -schwäche 170, 171,
 174, 301.
 — — -zerreißung 171.
 — -neurosen 167, 171, 302.
 Herztod 167, 173.
 Hinterbliebenenrente 30,
 72, 283, 291.
 Hirn s. Gehirn.
 Hirnhaut s. Gehirnhaut.
 HIRSCHSPRUNGSche Krank-
 heit 200.
 Hitzschlag 2, 135.
 Hodenentzündung 216.
 — -tuberkulose 216.
 — -verlust 216.
 HOFFASche Krankheit 158.
 Honorar, vereinbartes 11.
 HORNERScher Komplex
 237.
 Hornhaut 263, 265.
 Hörorgan 101, 266, 310.
 — -störungen, Simulation
 von 115.
 HÖSSLINScher Versuch 112.
 Hydrocele 216.
 Hydrocephalie 226.
 — -nephrose 213, 307.
 Hypermetropie 310.
 — -nephrom 130.
 — -tonie, seröse 88, 225.
 Hypochondrie 248, 309.
 Hysterie 258, 309.

 Idiotie 258.
 Imbezillität 258.
 Infektionsklausel 62.
 — -krankheiten 118, 279,
 299.
 Influenza 119.
 Insektenstiche 22.

 Intelligenzprüfung 106.
 Intercostal neuralgie 238.
 Intoxikationen 123, 300.
 Invalidität 66, 283, 285,
 297.
 Invaliditätstabelle bei Pri-
 vatversicherung 66.
 Invalidenpension 295.
 — -rente 283, 298.
 Iritis 262.
 Ischias 238, 308.

 JACKSONSche Epilepsie
 229.
 Jahresarbeitsverdienst 18.
 Jochbeinbruch 148.

 Kapitalabfindung 41, 50,
 57, 73.
 — bei Unfallneurosen 249.
 Katarakt 262, 278.
 Katatonie 258.
 Kehlkopf 182, 303.
 — -brüche 182.
 — -katarrh 182.
 — -tuberkulose 182, 303.
 Keratitis disciformis 263.
 Keratitis parenchymatosa
 265.
 Kieferbruch 148.
 — -nekrose 194, 274.
 — -sperre 194.
 Kleinhirnblutung 225.
 Klimakterium 308.
 Klumpfuß 165.
 KLUMPKESche Lähmung
 237.
 Knappschaftsinvalidität
 296.
 — -oberversicherungsamt
 296.
 Knickfuß 165.
 Kniescheibenbruch 155.
 — -verrenkung 164.
 Knöchelbrüche 155.
 Knochenbrüche 141, 300.
 — -cyste 127.
 — -erkrankungen 156.
 — -tuberkulose 121.
 Kohlenoxydvergiftung
 125, 260, 276.
 Kommotionslähmung,
 periphere 247.
 — -neurosen, cerebrale
 221, 245.
 — -psychose 221, 255.
 Kontrakturen 98.
 Kopfgrippe 227.
 — -traumen 83.
 Körpergewicht 88.

- KORSAKOWSche Psychose** 260.
Kraftfahrzeuggesetz 58.
Kraftmessung 92.
Krampfader 181, 303.
Krampfaderbruch 182, 303.
 — -geschwür 181.
 — -riß 182.
Krankenbehandlung 16.
 — -rente 284.
 — -versicherung, knappschaftliche 294.
Krebs 127, 277, 305.
Kreuzbeinbrüche 153.
Kriegsbeschädigte 69.
KÜMMELLScher Gibbus 149.
Kurzsichtigkeit 310.
- Labyrintherschütterung** 101, 246, 267.
 — -läsionen 102, 266.
Lageempfindung 98.
Lagophthalmus 101.
Lähmungen 96, 236.
Landesversicherungsamt 16.
 — -anstalt 280.
Längenmessung 89.
Lärmtaubheit 278.
Lateralsklerose, amyotrophische 234.
Leber 202.
 — -absceß 203.
 — -atrophie, akute gelbe 203.
 — -cirrhose 203.
 — -entzündung 203.
 — -quetschung 202.
Leistenbruch 205, 306.
Leuchtgasvergiftung 125.
Leukämie 270, 310.
Lichen ruber 139.
LITTENSches Zwerchfellphänomen 193.
Lues 122, 258.
Luftembolie 181.
Lufttröhrenkatarrh 77, 182, 304.
Luftverkehrsgesetz 58.
Lumbago 140.
Lumbalpunktion 87.
Lunge 183, 304.
Lungenabsceß 187.
 — -entzündung 185.
 — -erweiterung 191, 304.
 — -gangrän 187.
 — -quetschung 184.
 — -tuberkulose 77, 188, 304.
- Lungenwunden** 184.
Lupus vulgaris 120, 300.
 — -erythematodes 139.
Luxation s. Verrenkung.
 — habituelle 161.
Lymphadenitis 117.
Lymphangitis 117.
Lyssa 120.
- Magen** 78, 194, 305.
 — -erweiterung 198, 306.
 — -geschwür 195, 305.
 — -katarrh 198, 306.
 — -krebs 196, 305.
 — -neurosen 197, 306.
 — -ruptur 195.
 — -senkung 198, 305.
 — -wunden 195.
Malaria 22, 119.
Malum coxae senile 300.
Mangan, Erkrankungen durch 275.
Manie 257.
Manisch-depressives Irresein 237.
MANNKOPFF-RUMPFsches Phänomen 111.
MANNSche Reaktion 103.
Mastdarm 202.
 — -fistel 202.
 — -vorfall 202.
MECKELsches Divertikel 201.
Medizinaltarif 9.
Melancholie 257.
MENIÈREScher Komplex 267, 310.
Meningitis s. Gehirnhautentzündung.
Merkfähigkeit 105.
Metritis 307.
Miliartuberkulose 121, 189.
Milz 204.
 — -abreißung 204.
 — -brand 119, 279.
 — -ruptur 204.
 — -verlust 204.
Mittelfußbruch 156.
Mittelhandbruch 153.
 — -verrenkung 163.
Mittelohr 266.
Moral insanity 255.
Morphinismus 261.
Motilität 96.
Multiple Sklerose 233, 308.
Mund 194.
Muskelatrophie, progressive spinale 234.
 — -maße 90.
 — -quetschung 140.
- Muskelrheumatismus** 300.
 — -verknöcherung 140.
 — -zerreißung 140.
 — -zerrung 140.
Mutismus 107, 182.
Myelitis 232.
Myome 307.
Myopie 310.
Myxödem 269, 311.
Myxochondrosarkom 127.
- Nabelbrüche** 207.
Narbenbrüche 207.
Narben 137.
Narkolepsie 230.
Narkose 25, 174.
Nase 182, 303.
Nasenbluten 182.
 — -beinbruch 182.
 — -rachenraum 182, 303.
Nebenhodenentzündung 216.
 — -tuberkulose 216.
Nebenhöhlen 182, 303.
Nephritis 210, 212.
Nephrose 210, 212.
Nervenentzündung 235.
 — -lähmung 236, 308.
 — -leiden 79.
Nervosität 309.
Nerv. abducens 236.
 — axillaris 237.
 — cochlearis 102, 267.
 — cruralis 238.
 — facialis 236.
 — ischiadicus 238.
 — medianus 237.
 — oculomotorius 236.
 — olfactorius 261.
 — opticus 101, 262.
 — peroneus 238.
 — phrenicus 193.
 — radialis 237.
 — thoracicus longus 237.
 — tibialis 238.
 — trochlearis 236.
 — ulnaris 237.
 — vagus 182.
 — vestibularis 102, 267.
- Nesselsucht** 139.
Netzhautablösung 262.
Neuralgien 238.
Neurasthenie 253, 308.
Neuritis 235.
Neuropathien 158.
Neurosen 52, 240, 308.
Neurotikererlaß 79.
Niere 78, 208, 305.
Nierenabsceß 209.
 — -beckenentzündung 209, 307.

- Nierenentzündung 210,
 212, 307.
 — -geschwülste 130.
 — -sklerose 211.
 — -steine 214, 307.
 — -tuberkulose 211, 307.
 — -verlust 213.
- Obduktion** 29, 67.
 Oberarmbrüche 151.
 — -verrenkung 162.
 Oberkieferbruch 148.
 Oberschenkelbrüche 154.
 — -verrenkung 163.
 Oberversicherungsamt 16,
 282, 289, 296.
 Occipitalneuralgie 238.
 Oculomotoriuslähmung
 236.
 Ödem, traumatisches 138.
 Ohr s. Gehörorgan.
 Operationspflicht 37, 71.
 — bei Leistenbrüchen 207.
 — -verweigerung 37, 55,
 63, 71.
 Ophthalmie, sympath. 263.
 Ophthalmoplegie 236.
 Organneurosen 246.
 Osteomalacie 141.
 Osteomyelitis 156.
 Otitis 157.
 Ozäna 303.
- Pachymeningitis hämor-
 rhagica** 225.
 Palpation 85.
 Panaritium 116.
 Pankreas 204.
 Paralyse, progressive 258,
 308.
 Paralysis agitans 245.
 Parametritis 307.
 Paranephritischer Absceß
 209.
 Paranoia 257.
 Parästhesien 98.
 Paroxysmale Tachykardie
 166, 171.
PARROTSCHES Zeichen 112.
 Pemphigus foliaceus 139.
 — hystericus 139.
 Penisverlust 217.
 Pensionsversicherung 295,
 297.
 Perikarditis 169, 301.
 — -hepatitis 203.
 — -metritis 307.
 — -nephritischer Absceß
 209.
- Perineuritis 235.
 — -orchitis haemorrhag.
 216.
 — -ostitis 157.
 Pest 119.
 Pflege 17.
 — -geld 17.
 — -zulage 72.
 Pfllichtversicherung 15,
 281, 289.
 Pfortaderthrombose 181.
 Phlebitis 117.
 Phlegmone 116.
 Phosphorvergiftung 274.
 Plattfuß 164.
 Plexus brachialis 237.
 Pneumonie s. Lungenent-
 zündung.
 Pneumothorax 191.
 Pocken 119.
 Poliomyelitis ant. 235.
 Polyarthrit. rheum. acuta
 120.
 — — chron. 300.
 Polydipsie 269.
 Polyneuritis 236.
 Polyurie, primäre 269.
 Presbyopie 310.
 Preßluft 277.
 Preugo 7.
 Privatgutachten 3.
 — -versicherung 60.
 Prostatahypertrophie 307.
 Prozeßneurose 52, 248.
 Pseudodemenz 107, 258.
 Pseudotumor cerebri 226.
 Psoriasis 139.
 Psychosen 253, 310.
 Psychoneurosen 308.
 Ptosis 101.
 Puls 94.
 Pupillarreflex 100, 264.
 Pyämie 117.
 Pyonephrose 213.
- Quecksilbervergiftung** 274.
 Querschnittsläsion 232.
 Querulantenwahn 256, 309.
- Rachen** 194.
 Radialislähmung 237.
 Radioaktive Stoffe 276.
 Rauschzustand, pathologi-
 scher 259.
RAYNAUDSche Krankheit
 139.
 Rectusdiastase 306.
 Reflexe 99.
 Reflexepilepsie 229.
 Reichsgebührenordnung
 10.
- Reichshaftpflichtgesetz 49.
 Reichsnknappschäftsverein
 294.
 Reichsversicherungsamt
 281.
 Reichsversorgung 68.
 Reichsversorgungsgesetz
 69.
 — — -gericht 68, 78, 81.
 Rente 17, 57, 67.
 Rentenentziehung 34, 73,
 287, 291.
 Rentenerhöhung 36.
 Rentenfeststellung 18.
 Rentenkampfneurose 52,
 248.
 — -kürzung 34.
 — -neurose 248.
 — -sätze 18.
 — -tabellen 42, 66, 71.
 Retroflexio uteri 217, 307.
 Rindenepilepsie 229.
 Rippenbrüche 150.
 — -fell 191.
 — — -entzündung 192.
 — -verrenkung 162.
ROMBERGScher Versuch
 103.
 Röntgenverbrennung 125,
 137, 276.
 — -untersuchung 86.
ROSER-NÉLATONSche Linie
 90.
 Rotz 119.
 Rückenmark 231, 308.
 — -blutung 232.
 — -erschütterung 231.
 — -häute 232.
 — -schwindsucht 233.
 — -verletzung 232.
 Ruhegeld 290, 297.
 Ruhr 119.
- Sachverständiger** 4.
 Sarkom 129.
 Schädeldachbruch 145.
 — -grundbuch 147.
 Schambeinbruch 153.
 Scharlach 118.
 Scheide 217, 307.
 Scheidensenkung 217, 307.
 — -verletzung 217.
 — -vorfall 217, 307.
 Schenkelbrüche 207.
 Schiedsgericht, ärztl. 56,
 67.
 Schlagaderwandver-
 härtung 176, 302.
 Schlaganfall 178, 224.
 — bei Nierenleiden 214.

- SCHLATTERSche Krankheit 155.
 Schleimbeutel 141.
 Schlüsselbeinbruch 151.
 — -verrenkung 162.
 Schmerzempfindung 98.
 Schmerzensgeld 50, 59.
 Schneeberger Lungenkrankheit 278.
 Schonungsrente 19.
 Schreck 23.
 Schreckneurose 243.
 Schreckpsychose 255.
 Schreibkrampf 279.
 Schrumpfleber 203.
 — niere 211.
 Schulterblattbruch 151.
 Schwachstromunfälle 131.
 Schwefelkohlenstoffvergiftung 276.
 Schwefelwasserstoffvergiftung 276.
 Schweigepflicht 5.
 Schwerbeschädigtenzulage 17, 72.
 Schwereempfindung 98.
 Schwerhörigkeit 101, 278, 310.
 Schwindelgefühl 102.
 — Simulation von 113.
 Seelenblindheit 108.
 Sehnen 140.
 Sehnenscheidenentzündung 140.
 Sehnervenatrophie 264.
 Sehorgan 261, 310.
 Sehstörungen, Simulation von 114.
 Selbstmord 22, 31.
 Selbstverletzungen 109.
 Selbstversicherung 15, 281, 289.
 Senile Demenz 258.
 Sensibilität 98.
 Sepsis 117.
 Septikopyämie 117.
 Serratuslähmung 237.
 Silbenstolpern 107.
 Silicose 277.
 Simulation 108.
 — von Blutungen 110.
 — — Empfindungsstörungen 112.
 — — Geistesstörungen 115.
 — — Hörstörungen 115.
 — — Schmerzen 111.
 — — Schwächezuständen 112.
 — — Schwindelerscheinungen 113.
- Simulation von Sehstörungen 114.
 — — Zittern 113.
 Sitzbeinbrüche 153.
 Skandierende Sprache 107.
 Sklerodermie 139.
 Sklerose, multiple 233, 308.
 Skorbut 279.
 Sonnenstich 21, 135.
 Speichenbruch 152.
 Speiseröhre 194.
 Spinalparalyse, spastische 234.
 Spitzfuß 165.
 Spondylitis 300.
 Spontanfrakturen 156.
 Sprache 107.
 Sprungbeinbrüche 155.
 — — -verrenkung 164.
 Starkstrom, elektrischer 132.
 Staublungenerkrankung, schwere 277.
 Steißbeinbrüche 153.
 Stenokardie 167.
 Sterbegeld 72.
 Stereognostische Empfindung 98.
 Stimmbandlähmung 182.
 Stimmlosigkeit 182.
 Stimmungsanomalien 105.
 Stinknase 303.
 Stottern 107.
 Strahlenpilz 119.
 Stummheit 182.
 Stundegebühr 10.
 Subluxation 161.
 Syphilis 122, 304.
 Syringomyelie 233.
- Tabes dorsalis 233, 308.
 Tachykardie, paroxysmale 166, 171.
 Tagegeld 17.
 Tagesentschädigung 65.
 Tastempfindung 98.
 Taubheit 102, 278, 310.
 Teilrente 17, 18.
 Telefonunfälle 131.
 Temperaturempfindung 98.
 Tendovaginitis crepitans 140.
 Tetanus 119.
 Thermische Unfälle 135.
 Thomasschlackenmehl, Erkrankung durch 277.
 Thrombophlebitis 117.
 Tierbiß 22.
 Tintenstiftverletzung 138, 263.
- Todesfälle s. Unfalltodesfälle.
 Todesfall, Versicherung für den 67.
 Tollwut 120.
 Tracheitis 182.
 Traumatische Neurosen s. Unfallneurosen.
 Trigemineuralgie 238.
 Trommelfell 266.
 Tropenkrankheiten 279.
 Tropfenherz 166.
 Trunkenheit, Unfälle bei 22.
 Tuberkulose 120, 299.
 Tumoren 126, 300.
 Typhus 119.
- Überanstrengung 24.
 Überbein 141.
 Übergangsrente 19.
 Übertreibung 109.
 Ulcus molle 308.
 — ventriculi 195, 305.
 Umfangsmaße 90.
 Unfallarten 23.
 — -begriff 20.
 — -folgen 24.
 — -fürsorgegesetz 298.
 — -gutachten 13.
 — -neurosen 240.
 — -pension 298.
 — -rente 17.
 — -schutz 32.
 — -todesfälle 29, 67.
 — -untersuchung 19.
 — -versicherung, private 60.
 — — soziale 15.
 Unterleibsbrüche 78, 205.
 Unterschenkelbrüche 154.
 — -geschwür 181.
 — -verrenkung 164.
 Unzurechnungsfähigkeit 22.
 Urteilskraft 106.
 Urticaria 139.
 Uterus s. Gebärmutter.
- Varicocele 216.
 Venen 181.
 — -entzündung 181.
 — -thrombose 181.
 Verbrennungen 136.
 Verbrühung 136.
 Verdienstverhältnisse 36, 71.
 Verfassungsgesetz 69.
 Vergiftung 123.

- Vergleich 56.
 Verheben 24.
 Verjährung 28.
 Verrenkungen 157, 300.
 Verschlimmerung älterer
 Leiden 25, 81.
 — von Unfallfolgen 36.
 Vershrtheitsrente 71.
 Versicherungsamt 282.
 — -arten 65.
 — -bedingungen 60.
 — -behörden 16, 282, 289.
 — -gesellschaften 60.
 — -leistungen 16, 282.
 — -pflicht 15, 281, 289.
 — -träger 15, 280, 288,
 294.
 Versorgung 69.
 Versorgungsamt 68.
 — -behörden 68.
 — -gericht 68.
 — -gesetze 68.
 Verstauchung 157.
 Vestibularapparat 103.
 Vitiligo 139.
 Vollrente 17, 72.
 Volvulus 200.
 Vorderarmbruch 152.
 Vorderarmverrenkung 162.
 Vorläufige Rente 18.
 Vorstation 285.
 Vorsteherdrüse 307.
 Wägung 88.
 Waisenrente 30, 73, 283,
 291.
 Wanderleber 203.
 — -niere 213, 307.
 Wärmeschlag 21, 135.
 Wartezeit 283, 290.
 Wasserbruch 216.
 Weiteversicherung, frei-
 willige 281, 289.
 Winkelmessung 91.
 Wirbelsäulenbrüche 148.
 — -traumen 83.
 — -verkrümmung 91.
 — -verrenkung 161.
 Witwenrente 30, 72, 283,
 291.
 Wundinfektionen 115.
 — -rose 117.
 — -scharlach 118.
 — -starrkrampf 119.
 Wurmfortsatz 201.
 — -krankheit 22, 278.
 X-Bein 279.
 Zähne 193.
 Zahncaries 194.
 Zehenbrüche 156.
 — -verrenkung 164.
 Zeuge 4.
 — -sachverständiger 4.
 Zeugnisverweigerung 5.
 Zittern 98.
 — Simulation von 113.
 Zuckerharnruhr 268, 311.
 Zugkraft 93.
 — -luft 21.
 Zusammenhangsfragen 25,
 52.
 Zwangshaltung 111.
 Zwerchfell 193.
 — -brüche 193.
 — -krämpfe 193.
 — -lähmung 193.
 — -tiefstand 193.
 Zwischenbericht 65.
 Zwölffingerdarmgeschwür
 198.