

Strubreither
Neikes · Stirnimann
Eisenhuth
Schulz · Lude



Klinische Psychologie bei Querschnitt- lähmung

Psychologische und
psychotherapeutische
Interventionen
bei psychischen,
somatischen und
psychosozialen
Folgen

 Springer

Klinische Psychologie bei Querschnittlähmung

Wilhelm Strubreither
Martina Neikes
Daniel Stirnimann
Jörg Eisenhuth
Barbara Schulz
Peter Lude
(Hrsg.)

Klinische Psychologie bei Querschnittlähmung

Psychologische und psychotherapeutische Interventionen
bei psychischen, somatischen und psychosozialen Folgen

Herausgeber

Wilhelm Strubreither

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt AUVA
Rehabilitationszentrum Häring
Rehaweg 1
6323 Bad Häring
Österreich

Martina Neikes

Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus
Hamburg
Querschnittgelähmten-Zentrum
Bergedorfer Str. 10
21033 Hamburg

Daniel Stirnimann

Uniklinik Balgrist
Zentrum für Paraplegie
Forchstrasse 340
8008 Zürich
Schweiz

Jörg Eisenhuth

Werner-Wicker-Klinik
Psych. Psychotherapeut
Abteilung für Rückenmarkverletzte
Im Kreuzfeld 4
34537 Bad Wildungen

Barbara Schulz

BG Kliniken Bergmannstrost Halle
Abteilung Medizinische Psychologie
Merseburger Str. 165
06112 Halle/Saale

Peter Lude

Psychotherapeutische Praxis
Fachpsychologe für Psychotherapie FSP
Zürcherstrasse 3
5330 Bad Zurzach
Schweiz

ISBN 978-3-7091-1600-5

ISBN 978-3-7091-1601-2 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-7091-1601-2

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer

© Springer-Verlag Wien 2015

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

Springer ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
www.springer.com

Geleitwort

Die Geschichte der Rehabilitation bei Querschnittlähmung ist eine Erfolgsgeschichte, eine Geschichte zunehmender Lebensqualität und Lebenszeit von Menschen mit Querschnittlähmung.

Die Akutmedizin hat auf ihrem Erfolgsweg in den letzten 100 Jahren die naturwissenschaftliche Betrachtungsweise immer stärker ins Zentrum gerückt, und mit dem dadurch immer größer und komplexer werdenden Wissen kam es auch zu einer zunehmenden Spezialisierung. Die Rehabilitation indes mit ihrem stark erfahrungsmedizinisch geprägten Wissen hat lange eine recht unwichtige, zweite Rolle gespielt.

Von den 50er bis zu den 90er Jahren lag die medizinische Herausforderung vor allem in der Entwicklung von Standards betreffs Rettung und Erstbehandlung. Überhaupt: Überleben war die Devise. Durch die zunehmende Lebenserwartung kamen dann auch andere Themen hinzu, und zwar sowohl in der Sekundärprävention als auch in der Komplikationsbehandlung; Beispiele sind etwa Urologie, Plastische Chirurgie, Neurologie, Innere Medizin usw. Pflege- und Therapieberufe bauten zunehmend ein Spezialwissen auf und förderten gleichzeitig die interprofessionelle Zusammenarbeit, eine stets erkannte und geforderte Vorgabe in der Paraplegiologie. Auch die Psychologie bekam ein begründetes neues Aufgabenfeld.

Doch was sich wissenschaftlich gesehen wie eine Erfolgsgeschichte liest, ist für den Betroffenen, den Menschen mit Querschnittlähmung, zunächst erst einmal durchaus keine Erfolgsgeschichte. Er verliert. Und seine persönliche Thematik ist die eines Verlustes, des Annehmens eines Verlustes und des Findens eines neuen Lebensentwurfs. Natürlich wird der Patient durch das ganze Behandlungsteam in diesem Prozess begleitet. Heute bedarf es keiner Erklärung mehr, dass psychologische Begleitung, Unterstützung und Therapie nötig sind, um sich in einer ohnehin schon komplexen und auf schnellen Erfolg ausgerichteten Welt wieder zurechtzufinden.

Die Rolle der Psychologen in der Paraplegiologie wurde aber nur langsam definiert und geklärt. In den 50er Jahren genoss die – berufliche und sportliche – Leistungsfähigkeit einen überaus hohen Stellenwert, sowohl in der Gesellschaft allgemein, mithin bei den Patienten, als auch in der Ärzteschaft. Der Glaube an den Fortschritt passte jedoch nicht immer zum erlebten Schicksal des Einzelnen. Zum Selbstverständnis der Ärzte gehörte es damals, auch die psychologische Betreuung zu übernehmen.

So war der Weg für Psychologen beschwerlich. Er bestand im Abbauen von Vorurteilen, im Sammeln von Erfahrung auf diesem speziellen Gebiet, im Erarbeiten von Wissen und dem Sich-Einbringen ins Team. Die psychologische Arbeit hat, wie die Medizin, zwei verschiedene, sich gegenseitig bedingende Seiten. Um den Patienten gerecht zu werden, müssen beide Berücksichtigung finden. Die eine ist die unmittelbare psychologische Betreuung der Patienten und die äußerst wichtige Teilhabe am Team, die andere besteht in der Integration der aus Erfahrung und Studien abgeleiteten wissenschaftlichen Erkenntnisse in die tägliche Arbeit.

Dies ist in hohem Maße gelungen. Der psychologische Dienst gehört heute in jedes Team und ist oft wegweisend für das Gelingen der Rehabilitation, wenn es um die individuelle Anpassung an die Möglichkeiten und Bedürfnisse eines Patienten geht.

Dieses Gelingen wird in dem vorliegenden Buch eindrucksvoll erkennbar. Das Schicksal eines Patienten mit dem Blick des Psychologen zu sehen, die Rehabilitation aus seiner Wahrnehmung und Reflexion heraus zu verstehen, seine Möglichkeiten zu ermessen, um zu erklären und zu helfen – dazu bietet dieses Buch eine wertvolle Handreichung, dies ist seine Aufgabe und sein Verdienst zugleich.

Und nun liegt dieses Buch vor Ihnen: für Psychologinnen und Psychologen ein Handbuch für ihre psychologische Tätigkeit und eine Basis für das Verständnis des gesamten medizinischen und rehabilitativen Wissens, für Rehabilitationsfachleute eine Grundlage für das Verständnis psychologischen Arbeitens und damit der guten interprofessionellen Zusammenarbeit, für Interessierte ein faszinierender Einblick in die Welt des psychologischen Denkens und Handelns in einem Spezialgebiet und darüber hinaus auch ein Einblick in eine beeindruckende und bewegende Auseinandersetzung mit dem Schicksal Querschnittlähmung.

Und so bleibt mir der Dank an die Herausgeber für den Mut, eine solche Einführung in ein spezielles Fachgebiet zu wagen, für das Zusammentragen und Zusammensetzen der vielen verschiedenen Aspekte aus Wissenschaft und Erfahrung – und für die Durchhaltekraft, die ein solches Übersichtswerk braucht.

Mark Mäder

Basel, im Sommer 2014

Vorwort

Die Klinische Psychologie hatte in der Rehabilitation von Menschen mit Querschnittlähmung zu Beginn einen schweren Stand. Der Pionier der modernen Rehabilitation, Sir Ludwig Guttmann, hielt klinisch-psychologische Tätigkeit für entbehrlich, ja gar hinderlich. Die Klinischen Psychologen¹ haben diese Herausforderung angenommen und bewiesen, dass sie im Rahmen der Rehabilitation einen wesentlichen Beitrag zu leisten fähig sind. Heute ist eine umfassende Behandlung von Menschen mit Querschnittlähmung ohne Einbezug der Klinischen Psychologen nicht mehr denkbar.

Obwohl mittlerweile ein riesiges Erfahrungswissen und solide Forschungsergebnisse im Bereich der Bewältigungsforschung vorliegen, fehlte bisher leider ein Übersichtswerk für neu einsteigende Psychologen und andere in der Rehabilitation von Menschen mit Querschnittlähmung tätige Fachleute. So entstand die Idee für dieses Buch.

Wir Herausgeber dieses Werkes verfügen über jahrzehntelange klinische Erfahrung im Bereich der klinisch-psychologischen Behandlung von Menschen mit Querschnittlähmung. Zudem sind wir in Forschung und Ausbildung tätig. Einige von uns sind selbst betroffen von einer Querschnittlähmung oder leben mit einem querschnittgelähmten Partner.

Wir haben uns entschlossen, ein Übersichtswerk herauszugeben, das einen besonderen Bezug zur Behandlungssituation im deutschsprachigen Raum hat, darüber hinaus aber allgemein gültige Erkenntnisse vermittelt und die neueren Forschungsergebnisse einbezieht. Es war uns ein besonderes Anliegen, Experten aus dem ganzen deutschen Sprachraum zu Wort kommen zu lassen und die Breite dieses speziellen Fachgebietes aufzuzeigen. Damit wollen wir den interdisziplinären Charakter des Fachgebietes abbilden und darauf hinweisen, dass Rehabilitation nur Hand in Hand erfolgreich möglich ist.

Unser erstes Lehrbuch über Klinische Psychologie bei Querschnittlähmung zeigt eine einheitliche Gliederung mit einem klaren didaktischen Konzept. Jedes Kapitel umfasst einen Trailer, Merksätze und eine prägnante Zusammenfassung. Weiterführende Literaturangaben sowie im Anhang ein Stichwortregister erleichtern die Orientierung im Thema. Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick und allgemeinen Informationen über Querschnittlähmung sowie die Arbeit der einzelnen Fachbereiche in der Behandlung betroffener Menschen wird das Spektrum der psychologischen Forschung, der Theorienentwicklung und der praktischen Arbeit der Klinischen Psychologen in diesem so facettenreichen Spezialgebiet aufgeschlüsselt und dargestellt. Schließlich werden auch Anregungen für zukünftige Forschungsthemen gegeben.

An dieser Stelle eine kurze Bemerkung zu den verwendeten Diagnoseschlüsseln: In den Kliniken und Praxen wird im deutschsprachigen Raum zurzeit die ICD-10 der WHO (aktuelle Version 2012, zum Teil länderspezifische Versionen) zur Erstellung und Verschlüsselung von Diagnosen verwendet. Eine grundlegende 11. Revision soll im Jahr 2017 herauskommen (► www.dimdi.de). In der Forschung ist eher das DSM in Gebrauch, weil dessen Kategorien

1 Die männliche Form beinhaltet immer auch die weibliche. Dies wurde unter dem Aspekt der Leserlichkeit für das gesamte Buch so festgelegt.

operationalisierter sind. Im Mai 2013 erschien in den USA das DSM-5. Diese Version ist noch nicht auf Deutsch erhältlich, weshalb im deutschsprachigen Raum meist noch das DSM-IV zur Anwendung kommt. Aus diesem Grund ist im vorliegenden Buch von beiden Versionen die Rede.

Das Lehrbuch erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Inhalte der Kapitel spiegeln jedoch die klassischen Probleme und Fragestellungen im klinischen Alltag wider. Der interdisziplinäre Ansatz verstärkt die Praxisrelevanz, der umfassende Teil zur Rehabilitation unterstreicht den Therapieschwerpunkt, der theoretische Teil soll das Verständnis für die breit gestreute Palette der Reaktionen von Menschen mit Querschnittlähmung fördern.

Zielgruppe dieses Lehrbuches sind in erster Linie Psychologen, die Menschen mit einer Querschnittlähmung behandeln, sich in Ausbildung befinden oder sich für diese Arbeit interessieren, weiterhin alle Mitglieder des interdisziplinären Teams. Darüber hinaus richtet sich dieses Werk an Mitarbeiter der verschiedenen Gesundheitsberufe.

Wir danken allen Autoren, die mit hoher Fachkompetenz und großem persönlichem Einsatz ihr jeweiliges Thema aufgearbeitet haben. Auch dem Springer-Verlag und seinen Mitarbeitern, die das Entstehen dieses Buches mit viel Tatkraft ermöglicht und begleitet haben, möchten wir an dieser Stelle danken. Die Arbeit an diesem Buch hat uns über lange Zeit einen beträchtlichen Teil unserer freien Zeit gekostet, aber es war eine herausragende Erfahrung, für jeden Einzelnen persönlich wie auch für uns als Team von Experten. Unsere Familien, Kollegen und Freunde haben unsere Arbeit aktiv mitgetragen. Sie haben stets Verständnis für die Arbeit aufgebracht, uns wo möglich entlastet und so die Fertigstellung dieses Lehrbuches erst ermöglicht. Auch ihnen sagen wir herzlich Danke.

Unser ganz besonderer Dank geht aber an die Menschen, denen wir letztendlich die wichtigsten Erfahrungen und das größte Wissen zum Thema Querschnittlähmung verdanken: den Menschen mit Querschnittlähmung, die sich uns anvertraut haben und an ihren Erfahrungen haben Anteil nehmen lassen. Die Zusammenarbeit mit ihnen hat nicht nur unser Fachwissen erweitert, sondern unser Denken und Fühlen nachhaltig beeinflusst.

**Wilhelm Strubreither, Martina Neikes, Daniel Stirnimann, Jörg Eisenhuth,
Barbara Maria Schulz, Peter Lude**

Bad Häring, Hamburg, Zürich, Bad Wildungen, Halle, Bad Zurzach, im Sommer 2014

Inhaltsverzeichnis

I Historischer Rückblick

- 1 Von Imhotep bis Ludwig Guttman** 3
W. Strubreither
- 2 Die Zeit nach dem 2. Weltkrieg** 7
R. Abel, W. Grüniger, W. Strubreither

II Rehabilitation heute

- 3 Zielsetzungen in der Rehabilitation** 15
M. Mäder
- 4 Die Rehabilitation – ein Überblick** 21
H. P. Gmünder
- 5 Berufliche Eingliederung** 33
D. Stirnimann
- 6 Soziale Rehabilitation** 41
M. Simeon
- 7 Spezielle Anforderungen an Behandlungseinrichtungen** 47
H. P. Gmünder
- 8 Aufenthaltsdauer** 53
R. Thietje, S. Hirschfeld
- 9 Anwendung von Robotern in der Neurorehabilitation** 59
V. Dietz
- 10 Aktueller Stand der Forschung** 67
M. Schenker, A. Curt

III Die Querschnittlähmung

11	Grundlagen	75
	<i>M. Wirz, V. Dietz</i>	
12	Behandlung einer Rückenverletzung am Unfallort	93
	<i>M. Brodmann Maeder</i>	
13	Akutbehandlung	99
	<i>D. Maier</i>	
14	Rehabilitation	105
	<i>M. Baumberger</i>	
15	Lebenslange Nachsorge	123
	<i>R. Thietje</i>	
16	Lähmungsbedingte medizinische Komplikationen	127
	<i>A. Niedeggen</i>	

IV Behandlungsteams und ihre Aufgaben

17	Teamarbeit und professionelle Kommunikation	141
	<i>D. Stirnimann, W. Strubreither, T. Nüßlein Saraiva</i>	
18	Stationäre und ambulante ärztliche Behandlung	149
	<i>D. Keller, J. Henauer</i>	
19	Die Teams	153
	<i>D. Stirnimann, W. Strubreither, M. Schubert, T. M. Kessler, R. Ziegler, J. Eisenhuth, V. Geng, M. Wirz, D. Sigrist-Nix, J. Giesecke, O. Mach, R. Seidler, R. Decrauzat, M. Zoller, E. Ilg</i>	
20	Fallbesprechung und Rehabilitationsplanung	169
	<i>D. Stirnimann</i>	
21	Fortbildung des Behandlungsteams	173
	<i>T. Nüßlein Saraiva, I. Zirkler</i>	

V Bewältigung

22	Psychologische Theorien zur Bewältigung	183
	<i>P. Lude, W. Strubreither</i>	
23	Neue Ansätze	223
	<i>P. Lude, S. Geyh</i>	
24	Gesund – was ist das?	229
	<i>J. Eisenhuth, P. Lude</i>	
25	Psychische Herausforderung durch eine Querschnittlähmung	239
	<i>P. Lude, J. Eisenhuth</i>	
26	Psychotherapiemotivation	249
	<i>D. Stirnimann</i>	
27	Bewältigungsprozesse	255
	<i>P. Lude</i>	
28	Ausgewählte neue Studienergebnisse	275
	<i>P. Lude</i>	
29	Schwarzmarkt der Hoffnung	287
	<i>P. Lude, D. Stirnimann</i>	

VI Wesentliche psychische Störungen

30	Komorbidität zwischen Querschnittlähmung und Psyche	295
	<i>M. Neikes</i>	
31	Organische, einschließlich symptomatische psychische Störungen	301
	<i>I. Pals, W. Strubreither</i>	
32	Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen	309
	<i>J. Eisenhuth</i>	
33	Affektive Störungen	315
	<i>P. Lude</i>	
34	Besondere Erlebnisformen und ausgewählte Traumafolgestörungen	327
	<i>M. Neikes, P. Lude</i>	
35	Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren	337
	<i>A. Stolle</i>	

36	Somatoforme Störungen	343
	<i>S. Gottschalk</i>	
37	Schizophrenien, schizotype und wahnhaftige Störungen	349
	<i>H. Kock</i>	
38	Persönlichkeitsstörungen	355
	<i>P. Lude, S. Jäggi</i>	

VII Rolle und Aufgaben der Psychologie

39	Psychologie in der Rehabilitation – gestern, heute, morgen	369
	<i>P. Lude</i>	
40	Anforderungsprofil für Psychologen in der Rehabilitation	381
	<i>W. Strubreither, M. Neikes, D. Stirnimann, J. Eisenhuth, B. Schulz, P. Lude</i>	
41	Optimale Bewältigung bei Betroffenen und Angehörigen	385
	<i>P. Lude, J. Eisenhuth</i>	
42	Optimierung von Behandlungsprozessen	401
	<i>J. Eisenhuth, M. Neikes</i>	
43	Befunderhebung, Diagnostik und Behandlungsempfehlung	409
	<i>T. Schmidt, B. Schulz, P. Lude</i>	
44	Klinische Psychologie und Psychotherapie – allgemeine Aufgaben	421
	<i>F. Grüter</i>	
45	Forschung und Praxis	435
	<i>P. Lude</i>	

VIII Intervention bei besonderen Behandlungsgruppen

46	Krisenintervention	445
	<i>D. Stirnimann, B. Schulz</i>	
47	Suizid	453
	<i>J. Eisenhuth</i>	
48	Die Behandlung von Kindern und Jugendlichen	459
	<i>I. Stahlmann</i>	

49	Angeborene Querschnittlähmung – Spina bifida	467
	<i>B. Schulz</i>	
50	Hohe Querschnittlähmung mit maschineller Beatmung	475
	<i>J. Eisenhuth</i>	
51	Die Behandlung von Muslimen	481
	<i>J. Eisenhuth, M. Neikes</i>	
52	Die Konversionsstörung	489
	<i>D. Stirnimann</i>	
53	Rückenmarkverletzung und posttraumatische Belastungsstörung	499
	<i>A. Brink, P. Mayer</i>	
54	Psychoonkologie	509
	<i>A.-H. Hildebrandt</i>	
IX	Kurative Interventionen und Trainingsprogramme	
55	Aufklärung	519
	<i>D. Stirnimann, W. Strubreither</i>	
56	Patientenschulung/Informationsgruppen	527
	<i>W. Strubreither, P. Lude, J. Eisenhuth</i>	
57	Coping Effectiveness Training	535
	<i>P. Lude, J. Eisenhuth</i>	
58	Appraisals	541
	<i>P. Lude</i>	
59	Soziales Kompetenztraining	547
	<i>W. Strubreither, B. Schulz</i>	
60	Psychologische Schmerztherapie bei chronischen Schmerzen	559
	<i>S. Gottschalk, R. Müller, W. Strubreither</i>	
61	Angstbewältigung	571
	<i>D. Stirnimann</i>	
62	Psychologie in der Behandlung spinaler Spastik	579
	<i>W. Strubreither, M. Brühlmeyer</i>	
63	Psychologie in der Prävention von Druckgeschwüren	585
	<i>D. Stirnimann</i>	

64	Entspannungstechniken	595
	<i>B. Schulz</i>	
65	Neuropsychologische Diagnostik und Behandlung	603
	<i>W. Strubreither, I. Pals, G. Pusswald, E. Baumgartner</i>	
66	Neurologische und psychiatrische Pharmakotherapie	621
	<i>E. Fertl</i>	
67	Angehörigenbetreuung	633
	<i>M. Neikes, P. Lude, W. Strubreither, A. Bendfeldt</i>	
68	Präventive Maßnahmen	649
	<i>P. Lude, J. Eisenhuth</i>	
X	Lebensqualität	
69	Beziehungsgestaltung	665
	<i>P. Lude, D. Stirnimann</i>	
70	Intimität, Partnerschaft und Familie	673
	<i>W. Strubreither, B. Schulz, P. Lude</i>	
71	Nähe und Distanz	683
	<i>J. Eisenhuth</i>	
72	Macht und Abhängigkeit	689
	<i>P. Lude, M. Neikes</i>	
73	Umwelt und Behinderung	695
	<i>P. Lude, B. Schulz, J. Eisenhuth</i>	
74	Autonomie und Selbstständigkeit	703
	<i>D. Stirnimann</i>	
75	Psychologische Aspekte des Hilfsmittelgebrauchs	709
	<i>P. Lude, D. Stirnimann</i>	
76	Motivationsbezogene Faktoren im Rollstuhlsport	717
	<i>R. Schliermann</i>	
77	Alter und Querschnittlähmung	723
	<i>D. Stirnimann, P. Lude, B. Schulz</i>	
78	Leben mit einer Paraplegie	731
	<i>D. Stirnimann, P. Lude</i>	

79	Leben mit einer Tetraplegie	737
	<i>M. Neikes, B. Büniger</i>	
80	Leben mit hoher Tetraplegie und maschineller Beatmung	741
	<i>J. Eisenhuth</i>	
XI	Klassifizierungssysteme, Basisdokumentation und Qualitätsmanagement	
81	Klinische Klassifikationssysteme und Methoden	749
	<i>F. R. Abel</i>	
82	Funktionelle Klassifizierung im Rollstuhlsport	757
	<i>R. Altenberger</i>	
83	Bedeutung der klinischen Psychologie im DRG-System	759
	<i>B. Domurath</i>	
84	Psychologische Dokumentation und Kodierung anhand des OPS	763
	<i>M. Neikes, B. Griefmeier</i>	
85	Qualitätsmanagement	767
	<i>D. Stirnimann</i>	
86	Aufgaben, Belastungen, Qualitätsentwicklung	775
	<i>R. Hülsmann</i>	
87	Organisationsformen der klinischen Psychologen in Querschnittszentren	785
	<i>F. Malcher, M. Neikes</i>	
XII	Ethik und Recht	
88	Selbstbestimmungsrecht und ethische Fragestellungen	793
	<i>M. Mäder</i>	
89	Sterbewunsch und Sterbebegleitung	797
	<i>E.-M. Rellecke</i>	
90	Modelle der klinischen Ethikberatung	803
	<i>N. Bechtold, S. Brandenburg, I. Palsherm, M. Neikes, N. Jürgens</i>	
91	Prüfung des Einwilligungsvermögens für Studien	815
	<i>D. Stirnimann</i>	

92	Ethik in der Forschung	821
	<i>P. Lude, J. Eisenhuth, M. Neikes</i>	
93	Gedanken zur psychologischen Forschung	825
	<i>M. Neikes, P. Lude, J. Eisenhuth</i>	
94	Berufsethik	831
	<i>E.-M. Rellecke</i>	
95	Juristische Aspekte	837
	<i>I. Palsherm, S. Brandenburg</i>	
	Serviceteil	857
	Stichwortverzeichnis	858

Die Herausgeber



Prof. Dr. Wilhelm Strubreither, MSc

Studium der Psychologie, Humanbiologie und Philosophie an der Universität Wien. Klinischer Psychologe, Gesundheitspsychologe, Klinischer Neuropsychologe und Psychotherapeut (VT, KIP, APT) in den Rehabilitationszentren Weißer Hof Klosterneuburg und Bad Häring. Lehrbeauftragter der Universität Innsbruck, daneben Lehrtätigkeit in Südostasien. Publikationen vor allem auf dem Gebiet der Paraplegiologie und der Klinischen Neuropsychologie. Langjähriges Mitglied des Wiss. Beirates und des Vorstandes der Deutschsprachigen Medizinischen Gesellschaft für Paraplegie (DMGP). Gründungsmitglied und z. Z. Pastpräsident der Gesellschaft für Neuropsychologie Österreich (GNPÖ). Gründungsmitglied und langjähriges Vorstandsmitglied der Federation of the European Societies of Neuropsychology (ESN). Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates der Akademie für Psychologie/BÖP und des Psychologenbeirates des Bundesministeriums für Gesundheit. Ehrenmitglied der DMGP und der GNPÖ. Träger des Silbernen Ehrenzeichens für Verdienste um die Republik Österreich.



Dipl.-Psych. Martina Neikes

Studium der Mathematik von 1972–1977 in Braunschweig und Marburg, Studium der Psychologie von 1986–1993 in Hamburg und Approbation zur Psychologischen Psychotherapeutin (VT) 1999. Zertifizierte EMDR-Therapeutin (EMDRIA) und Zertifikat in Spezieller Psychotherapie (DeGPT). Seit 1993 Tätigkeit als Psychologin und Psychotherapeutin im Querschnittgelähmten-Zentrum des Berufsgenossenschaftlichen Unfallkrankenhauses Hamburg (BUKH) und Mitglied der dortigen Ethikkommission. Seit 2011 Mitarbeit in der „Arbeitsgruppe Ethik“ der Kliniken der gesetzlichen Unfallversicherung (KUV). Seit 2005 Vorstandsmitglied und seit 2014 Ehrenmitglied der Deutschsprachigen Medizinischen Gesellschaft für Paraplegie (DMGP), seit 2010 Redaktion des DMGP-Informationsblattes.



Daniel Stirnimann, MSc UZH

Studium der Psychologie an der Universität Zürich, Nebenfächer Neurophysiologie und Psychopathologie. Weiterbildung in humanistischer Psychotherapie (C. Rogers). Mitglied der Deutschsprachigen Medizinischen Gesellschaft für Paraplegie (DMGP) und vormals als Fachvertreter Psychologie im wissenschaftlichen Beirat. Mitglied der European Spinal Psychologists Association (ESPA). Seit 1989 tätig als klinischer Psychologe und Psychotherapeut am Zentrum für Paraplegie der Uniklinik Balgrist in Zürich und zugleich Leiter der Beratenden Dienste (klinische Psychologie, Berufsberatung, Sozialberatung). Mitarbeit an verschiedenen paraplegiologischen Forschungsprojekten.



Dipl.-Psych. Jörg Eisenhuth

Studium der Psychologie an der Universität Göttingen. Danach Ausbildung zum Psychologischen Psychotherapeuten. Von 1989–1991 Klinischer Psychologe in der orthopädischen Klinik Hessisch Lichtenau. Seit 1991 tätig in der Werner-Wicker-Klinik in Bad Wildungen. Lehrtätigkeit an der Hochschule der deutschen gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) in Bad Hersfeld. Mitglied des Wiss. Beirates der Deutschsprachigen medizinischen Gesellschaft für Paraplegie (DMGP). Publikationen auf dem Gebiet der Paraplegiologie.



Dipl.-Psych. Barbara Maria Schulz

Studium der Psychologie an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena. Berufliche Tätigkeit in den folgenden Jahren als Psychologin in einem Berufsbildungswerk, einem Kinder- und Jugendheim sowie einer Integrationsfirma. Seit 2003 Psychologin in der Abteilung Medizinische Psychologie der BG Kliniken Bergmannstrost Halle. Ausgebildete Psychotrauma-/EMDR- und Hypnotherapeutin und Mitglied der DMGP. Zusätzliche freiberufliche Tätigkeit in einer WfbM inklusive Lehrtätigkeit.



Dr. phil. Peter Lude, MSc

Studium der Psychologie an der Universität Bern. Seit 1994 eigene Praxis für Psychologische Psychotherapie, Ausbildungen in kognitiv-behavioraler Psychotherapie mit interpersonalem Schwerpunkt (Grawe), Gesprächspsychotherapie PCA (Rogers) und Klinischer Hypnose (Erickson). Dissertation zum Thema „Querschnittlähmung: Innensicht versus Aussensicht des Verarbeitungsprozesses bei Direktbetroffenen.“ Dozent für Rehabilitationspsychologie an der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Affiliate Faculty Member der Schweizer Paraplegiker-Forschung und des Schweizer Paraplegiker-Zentrums Nottwil. Seit 1997 tätig in nationalen und internationalen Forschungsprojekten zur Bewältigung von Querschnittlähmung. Publikationen in und Reviewer für Fachzeitschriften. Gründungsmitglied der European Spinal Psychologists Association (ESPA) und Mitglied der DMGP. Zweifacher Ludwig Guttman-Preisträger. Tetraplegie seit 1984.

Verzeichnis der Autoren

PD Dr. Rainer Abel

Klinikum Bayreuth
Hohe Warte
95445 Bayreuth
frank-rainer.abel@klinikum-bayreuth.de
querschnitt@klinikum-bayreuth.de

Richard Altenberger

Rehabilitationszentrum Häring
Leiter der Physiotherapie
IPC Klassifizierer Wintersport
Rehaweg 1
6323 Bad Häring
Österreich
richard.altenberger@auva.at

Dr. Michael Baumberger

Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil
Guido A. Zäch Strasse 1
6207 Nottwil
Schweiz
michael.baumberger@paraplegie.ch

Mag. Elisabeth Baumgartner

Praxisgemeinschaft Salvatorgasse
Salvatorgasse 3/29
1010 Wien
Österreich
e.baumgartner@salvatorgasse.com

Natalie Bechtold

Leitung Unternehmenskommunikation
Sana Klinikum Hameln-Pyrmont
Saint-Maur-Platz 1
31785 Hameln
n.bechtold@yahoo.de

Andrea Bendfeldt

Fachkrankenschwester für Rehabilitation
Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus
Hamburg
Bergedorfer Str. 10
21033 Hamburg

Prof. Dr. jur. Stephan Brandenburg

Berufsgenossenschaft für
Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege
Pappelallee 33/35/37
22089 Hamburg

Dipl.-Psych. Annette Brink

Psych. Psychotherapeutin
Leiterin der Abteilung Psychotraumatologie
am Unfallkrankenhaus Berlin
Warener Str. 7
12683 Berlin
annette.brink@ukb.de

Dr. med. Monika Brodmann Maeder

Universitäres Notfallzentrum
Inselspital
3010 Bern
Schweiz
monika.brodmann@insel.ch

Dipl.-Psych. Michael Brühlmeyer

Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Murnau
Psychologischer Dienst
Professor-Küntscher-Str. 8
82418 Murnau
bruehlmeyer@bgu-murnau.de

Dipl.-Psych. Bettina Bünger

Berufsgenossenschaftliches
Unfallkrankenhaus Hamburg
Bergedorfer Str. 10
21033 Hamburg
b.buenger@buk-hamburg.de

Prof. Dr. Armin Curt, MD FRCPC

Chefarzt
Zentrum für Paraplegie
Uniklinik Balgrist
Forchstrasse 340
8008 Zürich
Schweiz
armin.curt@balgrist.ch

Rolf Decrauzat

lic. theol., Supervisor BSO
Katholischer Spitalseelsorger an der Uniklinik
Balgrist
Forchstrasse 340
8008 Zürich
Schweiz
rolf.decrauzat@balgrist.ch

Prof. em. Dr. med. Volker Dietz, FRCP

Uniklinik Balgrist
Forchstrasse 340
8008 Zürich
Schweiz
vdietz@paralab.balgrist.ch

Dr. Burkhard Domurath

Chefarzt Abteilung für Neurourologie
Werner-Wicker-Klinik
Im Kreuzfeld 4
34537 Bad Wildungen
domurath@werner-wicker-klinik.de

Dipl.-Psych. Jörg Eisenhuth

Psych. Psychotherapeut
Werner-Wicker-Klinik
Im Kreuzfeld 4
34537 Bad Wildungen
eisenhuth@werner-wicker-klinik.de

Prim. Univ.-Doz. Dr. Elisabeth Fertl

Abteilungspräsidentin Neurologie
Fachärztin für Neurologie und Psychiatrie
Krankenanstalt Rudolfstiftung (Lehrkrankenhaus
der MUW)
Juchgasse 25
1030 Wien
Österreich
elisabeth.fertl@meduniwien.ac.at

Veronika Geng

Pflegewissenschaftlerin MNSc
Manfred-Sauer-Stiftung
Neurott 20
74931 Lobbach
veronika.geng@msstiftung.de

Dr. Szilvia Geyh

Wissenschaftliche Projektleiterin
Schweizer Paraplegiker-Forschung
Guido A. Zäch Strasse 4
6207 Nottwil
Schweiz
szilvia.geyh@paraplegie.ch

Jörg Giesecke

Unfallkrankenhaus Berlin
Warener Straße 7
12683 Berlin
j.giesecke@ukb.de

Dr. med. Hans Peter Gmünder

Direktor
Schweizer Paraplegiker-Zentrum
Guido A. Zäch Strasse 1
6207 Nottwil
Schweiz
hanspeter.gmuender@paraplegie.ch

Dipl.-Psych. Sabine Gottschalk

Psychologische Psychotherapeutin
Zentralklinik Bad Berka
Robert-Koch-Allee 9
99437 Bad Berka
sabine.gottschalk@zentralklinik.de

Barbara Griessmeier

Stellvertr. Leitung PsychoSozialerDienst
Dipl.-Musiktherapeutin (FH)
Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin
Universitätsklinik Frankfurt
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
Schwerpunkt Pädiatrische Hämatologie,
Onkologie und Hämostaseologie
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt
barbara.griessmeier@kgu.de

Prof. Dr. Werner Grüninger

Klinikum Bayreuth
Hohe Warte
95445 Bayreuth
werner.grueninger@besser-bt.de

Dipl.-Psych. Florian Grüter

Kliniken Beelitz GmbH
 Brandenburgisches Querschnittgelähmten-
 Zentrum
 Paracelsusring 6 a
 14547 Beelitz-Heilstätten
grueter@rehaklinik-beelitz.de

Dr. med. Jörg Henauer

Oberarzt Ambulatorium
 Zentrum für Paraplegie
 Uniklinik Balgrist
 Forchstr. 340
 8008 Zürich
 Schweiz
joerg.henauer@balgrist.ch

Dipl.-Psych. Anna-H. Hildebrandt

Psychotraumatologie
 Unfallkrankenhaus Berlin
 Warener Str. 7
 12683 Berlin
anna.hildebrandt@ukb.de

Dr. Sven Hirschfeld

Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus
 Hamburg
 Querschnittgelähmtenzentrum
 Bergedorfer Straße 10
 21033 Hamburg
s.hirschfeld@buk-hamburg.de

Renate Hülsmann

Psychologische Psychotherapeutin
 Psychologischer Fachdienst Trauma & Prävention
 der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie
 am Stiftungsklinikum Mittelrhein GmbH
 Johannes Müller Str. 7
 56068 Koblenz
rhuelsmann@stiftungsklinikum.de

Elisabeth Ilg

Aktivierungstherapeutin
 Uniklinik Balgrist
 Forchstrasse 340
 8008 Zürich
 Schweiz
ergo.at@balgrist.ch

lic. phil. Sarah Jäggi

REHAB Basel
 Zentrum für Querschnittgelähmte
 und Hirnverletzte
 Im Burgfelderhof 40
 4012 Basel
 Schweiz
sjaeggj@rehab.ch

Nicola Jürgens

Berufsgenossenschaftliches
 Unfallkrankenhaus Hamburg
 Bergedorfer Str. 10
 21033 Hamburg
n.juergens@buk-hamburg.de

Prof. Dr. med. Dagmar Keller

Ärztliche Leiterin
 Interdisziplinäre Notfallstation
 UniversitätsSpital Zürich
 Rämistrasse 100
 8091 Zürich
 Schweiz
dagmar.keller@usz.ch

PD Dr. med. Thomas M. Kessler

Leiter Neuro-Urologie
 Zentrum für Paraplegie
 Uniklinik Balgrist
 Forchstrasse 340
 8008 Zürich
 Schweiz
thomas.kessler@balgrist.ch

Dipl.-Psych. Hanno Kock

Psychologischer Psychotherapeut
 Sozialpsychiatrisches Zentrum Altona
 Chemnitzstraße 2
 22767 Hamburg
kock@hamburgische-bruecke.de

Dr. phil. Peter Lude

Fachpsychologe für Psychotherapie FSP
Dozent für Rehabilitationspsychologie
an der ZHAW
Zürcher Hochschule für Angewandte
Wissenschaften, Departement Angewandte
Psychologie
Zürcherstrasse 3
5330 Bad Zurzach
Schweiz
plude@swissonline.ch

Orpheus Mach

Rückenmarkverletzentrum
Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik
Professor-Küntschers-Straße 8
82418 Murnau am Staffelsee
orpheus.mach@bgu-murnau.de

Dr. med. Mark Mäder

REHAB Basel
Zentrum für Querschnittgelähmte und
Hirnverletzte
Schweizerisches Paraplegikerzentrum Basel
Im Burgfelderhof 40
4012 Basel
Schweiz

Dr. Doris Maier

BG Unfallklinik Murnau
Zentrum für Rückenmarkverletzte
Prof. Küntschersstr. 8
82418 Murnau/Staffelsee
doris.maier@bgu-murnau.de

Dipl.-Psych. Franziska Malcher

Berufsgenossenschaftliches
Unfallkrankenhaus Hamburg
Bergedorfer Str. 10
21033 Hamburg
f.malcher@buk-hamburg.de

Dipl.-Psych. Patrick Mayer

Psych. Psychotherapeut (VT)
Psychotraumatologie
Behandlungszentrum für Rückenmarkverletzte
Unfallkrankenhaus Berlin
Warener Str. 7
12683 Berlin
patrick.mayer@ukb.de

Dr. phil. Rachel Müller

Schweizer Paraplegiker Forschung
Guido A. Zäch Institut (GZI)
6207 Nottwil
Schweiz
rachel.mueller@paraplegie.ch

Dipl.-Psych. Martina Neikes

Berufsgenossenschaftliches
Unfallkrankenhaus Hamburg
Bergedorfer Str. 10
21033 Hamburg
martina.neikes@buk-hamburg.de

Dr. med. Andreas Niedeggen

Chefarzt
Behandlungszentrum für Rückenmarkverletzte
Unfallkrankenhaus Berlin
Warener Straße 7
12683 Berlin
andreas.niedeggen@ukb.de

Dipl.-Psych. Tanja Nüßlein Saraiva

Klinikum Bayreuth GmbH
Betriebsstätte Hohe Warte
Hohe Warte 8
95445 Bayreuth
t.nuesslein-saraiva@klinikum-bayreuth.de

Ingo Pals, MSc

Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Murnau
Psychologischer Dienst
Professor-Küntschers-Str. 8
82418 Murnau
ingo.pals@bgu-murnau.de

Prof. Dr. jur. Ingo Palsherm

Technische Hochschule Nürnberg –
Georg Simon Ohm
Fakultät Sozialwissenschaften
Bahnhofstraße 87
90402 Nürnberg
ingo.palsherm@th-nuernberg.de

Mag. Dr. Gisela Pusswald

Medizinische Universität Wien
Universitätsklinik für Neurologie
Währinger Gürtel 18–20
1090 Wien
Österreich
gisela.pusswald@meduniwien.ac.at

Dipl.-Psych. Eva-Maria Rellecke

Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum
Bergmannsheil Bochum GmbH
Abt. für Neurotraumatologie und
Rückenmarkverletzte
In den Hegen 16
44797 Bochum
eva-maria.rellecke@rub.de

Dr. med. Martina Schenker

Zentrum für Paraplegie
Uniklinik Balgrist
Forchstrasse 340
8008 Zürich
Schweiz

PD Dr. Rainer Schliermann

Forschungsinstitut für Inklusion durch Bewegung
und Sport (FIBS gGmbH)
Paul-R-Kraemer-Allee 100
50226 Frechen
schliermann@fi-bs.de

Dipl.-Psych. Thomas Schmidt

BG Kliniken Bergmannstrost Halle
Abteilung Medizinische Psychologie
06112 Halle Saale
thomas.schmidt@bergmannstrost.com

PD Dr. med. Martin Schubert

Leitender Arzt, Facharzt für Neurologie
Zentrum für Paraplegie Balgrist
Forchstrasse 340
8008 Zürich
Schweiz
martin.schubert@balgrist.ch

Dipl.-Psych. Barbara Schulz

BG Kliniken Bergmannstrost Halle
Abteilung Medizinische Psychologie
06112 Halle Saale
barbara.schulz@bergmannstrost.com

Diana Sigrist-Nix

Leiterin Therapiemanagement
Schweizer Paraplegiker-Zentrum
Therapiemanagement
Guido A. Zäch Strasse 1
6207 Nottwil
Schweiz
diana.sigrist@paraplegie.ch

Margrith Simeon

Sozialarbeiterin FH
Zentrum für Paraplegie
Uniklinik Balgrist
Forchstrasse 340
8008 Zürich
Schweiz
margrith.simeon@balgrist.ch

Dr. phil. Ines Stahlmann

HELIOS Klinik Hohenstücken
Neurologisches Rehabilitationszentrum
für Kinder und Jugendliche
Brahmsstr. 38
14772 Brandenburg
ines.stahlmann@helios-kliniken.de

Daniel Stirnimann, MSc UZH

Fachpsychologe für klinische Psychologie FSP
Fachpsychologe für Psychotherapie FSP
Zentrum für Paraplegie
Uniklinik Balgrist
Forchstrasse 340
8008 Zürich
Schweiz
daniel.stirnimann@balgrist.ch

Dr. phil. Annette Stolle

BG Unfallklinik Ludwigshafen
Abteilung für Psychologie
Ludwig-Guttman-Str. 13
67071 Ludwigshafen
annette.stolle@bgu-ludwigshafen.de

Prof. Dr. Wilhelm Strubreither, MSc

Rehabilitationszentrum Häring
der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt AUVA
Rehaweg 1
6323 Bad Häring
Österreich
wilhelm.strubreither@auva.at

PD Dr. Roland Thietje

Chefarzt
Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus
Hamburg
Querschnittgelähmten-Zentrum
Bergedorfer Straße 10
21033 Hamburg
r.thietje@buk-hamburg.de

Markus Wirz, PT PhD

Leiter Forschungsstelle
Physiotherapiewissenschaft
Institut für Physiotherapie
ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte
Wissenschaften
Departement Gesundheit
Technikumstrasse 71
8401 Winterthur
Schweiz
markus.wirz@zhaw.ch

Richard Wolzt-Seidler

Logopädische Praxis
Lautnerg. 12/7
2630 Pottschach
Österreich
rseidler@gmx.at

Ruth Ziegler, MSc UZH

Fachpsychologin für Laufbahn- und
Personalpsychologie FSP
Fachverantwortliche Institut für Berufsfindung
Schweizer Paraplegiker-Zentrum
Institut für Berufsfindung
Guido A. Zäch Strasse 1
6207 Nottwil
Schweiz
ruth.ziegler@paraplegie.ch

Dipl.-Psych. Iris Zirkler

Klinikum Bayreuth GmbH
Betriebsstätte Hohe Warte
Hohe Warte 8
95445 Bayreuth
iris.zirkler@klinikum-bayreuth.de

Margareta Zoller

Aktivierungstherapeutin
Uniklinik Balgrist
Forchstrasse 340
8008 Zürich
Schweiz
ergo.at@balgrist.ch

Historischer Rückblick

Kapitel 1 **Von Imhotep bis Ludwig Guttman – 3**
W. Strubreither

Kapitel 2 **Die Zeit nach dem 2. Weltkrieg – 7**
R. Abel, W. Grüniger, W. Strubreither

Von Imhotep bis Ludwig Guttman

W. Strubreither

Eine Querschnittlähmung zählte in der Frühzeit der Menschheit zu den Krankheiten, die man nicht zu behandeln vermochte. Später wurde sie als eine Störung betrachtet, gegen die angekämpft werden musste. Seit der Zeit des Alten Reiches in Ägypten wurde nach Behandlungsmöglichkeiten gesucht, und zunehmend wurden die verschiedenen Ursachen für eine Querschnittlähmung herausgearbeitet. Ende des 19. Jahrhunderts begründete Chipault die Neurologie Chirurgicale als Vorläufer der Neurochirurgie. Mit der Gründung der Spinal Unit Aylesbury (UK) im Stoke Mandeville Hospital unter der Leitung von Sir Ludwig Guttmann nahm im Jahr 1944 schließlich die moderne Paraplegiologie ihren Anfang. Seither wird eine Querschnittlähmung als eine Störung gesehen, die man heute soweit behandeln kann, dass trotz ihrer ein selbstbestimmtes Leben möglich ist. Es besteht die Hoffnung, dass sie in Zukunft auch vollständig behandelt werden kann – nämlich dann, wenn es gelingt, nach Durchtrennung des Rückenmarks bei Menschen die neurologische Funktion wiederherzustellen.

Menschen sind schon immer gestürzt oder haben gekämpft – Verletzungen der Wirbelsäule hat es gegeben, seit es Menschen gibt. Die älteste Beschreibung einer Querschnittlähmung findet man im Edwin-Smith-Papyrus (■ Abb. 1.1), einer mittelägyptischen Abschrift eines Wundbuches, die ungefähr auf die Zeit um 1550 v. Chr. datiert. Das Original stammt vermutlich aus dem Alten Reich und geht auf Imhotep, den Wesir des Pharaos Djoser, zurück, der bereits 2500 v. Chr. die Symptome einer Querschnittlähmung schilderte. Je nach Schwere teilte Imhotep die chirurgischen Fälle (Wundbuch) ein in:

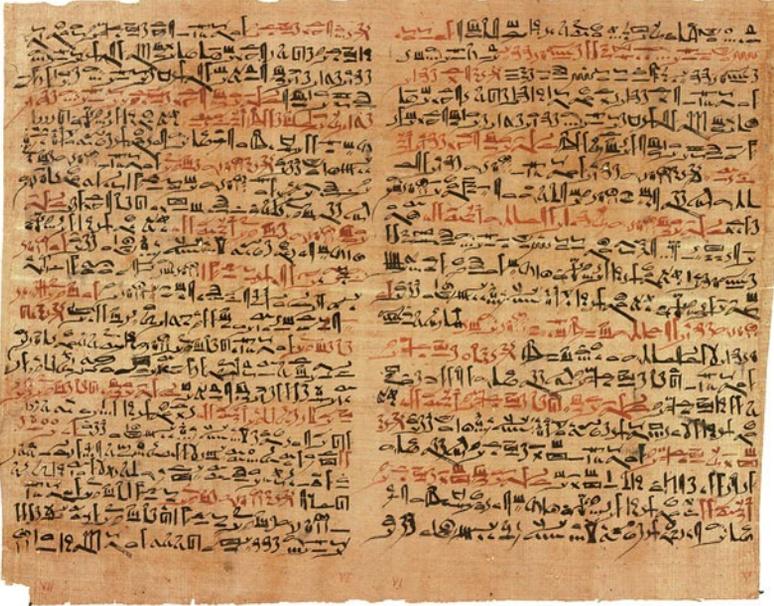
- eine Erkrankung, die ich behandeln werde,
- eine Erkrankung, gegen die ich ankämpfen werde,
- eine Erkrankung, die man nicht behandeln kann.

➤ **In der Frühzeit der Menschheit wurde die Querschnittlähmung als eine Krankheit verstanden, die man nicht behandeln kann. Erst langsam begann man sie als eine Erkrankung zu sehen, gegen die man ankämpfen konnte.**

Eine komplette Querschnittlähmung war bis Mitte des vergangenen Jahrhunderts nicht beherrschbar und führte meist – in Abhängigkeit von Lokalisation und Ausmaß der Schädigung direkt oder über Komplikationen – früher oder später zum Tod. Hippokrates (460–277 v. Chr.) beschrieb Wirbelluxationen mit neurologischen Ausfällen als tödlich. Auch später sagten griechische Ärzte wie Celsus (25 v. Chr. bis 50 n. Chr.) bei dieser Art von Verletzungen eine schlechte Prognose voraus.

Trotzdem wurde seit der Zeit des Alten Reiches in Ägypten nach Behandlungsmöglichkeiten gesucht. Zuerst gab es nur Ratschläge für eine gute Lagerung, später wurden experimentelle Untersuchungen zur Lokalisation der Läsionen im Rückenmark durchgeführt (Galen von Pergamon, 131–200 n. Chr.; er begründete die Höhenlokalisationsdiagnostik); Paulus von Aegina (625–690 n. Chr.) stellte schließlich Indikationen für ein chirurgisches Vorgehen. Ein Überleben der betroffenen Patienten war jedoch auch weiterhin nicht möglich. Guy de Chauliac (1298–1368), einer der bedeutendsten Chirurgen des Mittelalters, empfahl, auf eine Therapie zu verzichten, wenn sich Harnretention oder unwillkürlicher Harndrang als Vorboten des Todes einstellen. Ambroise Pare (1510–1590) erachtete eine totale Querschnittlähmung ebenfalls als tödlich, regte aber die Exzision von das Rückenmark komprimierenden Knochenfragmenten an, nachdem bereits Leonardo da Vinci (1452–1519) nach Experimenten am dekapitierten Frosch das Zentrum für Bewegung und Leben im Rückenmark verortet hatte. Hieronymus Fabricius ab Aquapendente (1533–1619) forderte die Ärzte auf, Rückenmarkverletzte nicht einfach ihrem Schicksal zu überlassen, da man sich in der Prognose auch täuschen könnte.

Bis zum 17. Jahrhundert mehren sich die Berichte über Wirbelsäulenverletzte. Fabritius Hildanus (1560–1634) beschrieb hier sogar Spätergebnisse. Im 18. Jahrhundert berichtete Hugues Ravaton von Patienten, die sich nach einem Rücken trauma erholt hatten, und empfahl Bädokuren. Jean Louis Petit (1674–1750) gab als Erster Behandlungshinweise zur Vermeidung von Dekubitalgeschwüren. Die Erstellung von Tabellen über die segmentale Innervation erleichterte dann die Lokalisation von Rückenmarkverletzungen, zunehmend wurden



■ Abb. 1.1 Edwin-Smith-Papyrus. (Foto Jeff Dahl, Bildrechte Wikimedia Commons, gemeinfreies Werk. ► http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Edwin_Smith_Papyrus_v2.jpg)

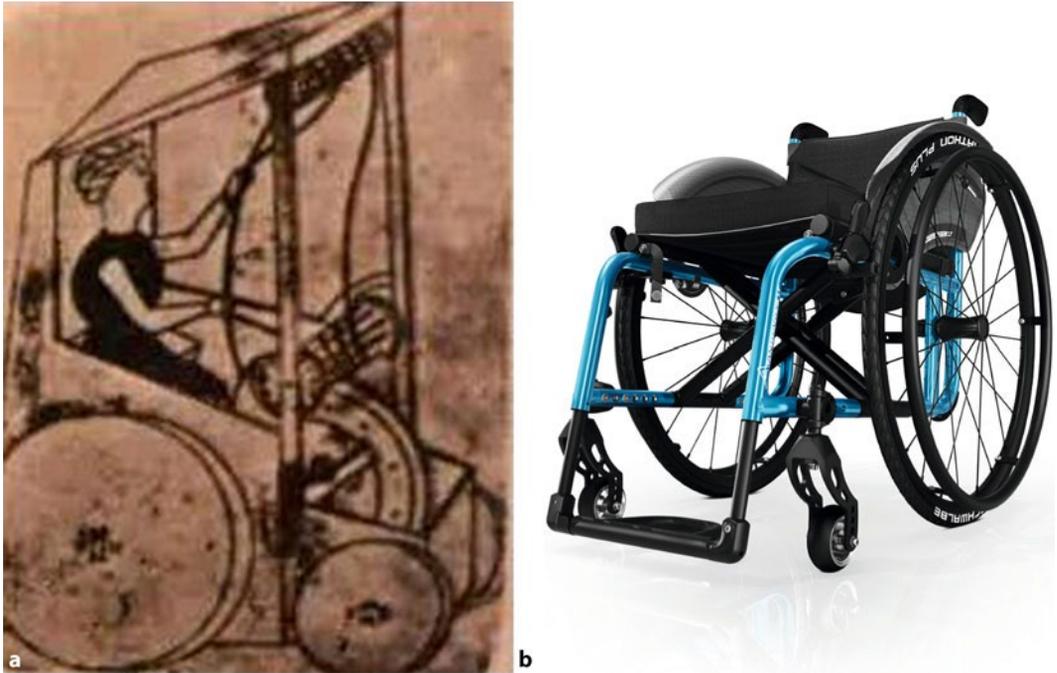
die verschiedenen Ursachen für eine Querschnittslähmung herausgearbeitet. Schließlich wurden die ersten Rollstühle gebaut (■ Abb. 1.2).

Im 19. Jahrhundert wurden erstmals an der Wirbelsäule eine Spina bifida und ein Rückenmarktumor operiert, Ende des 19. Jahrhunderts begründete Chipault die Neurologie Chirurgicale als Vorläufer der Neurochirurgie. Operiert wurden zu dieser Zeit Wirbelsäulenverletzungen und Spondylitis-Tbc, aber auch Kompressionssyndrome mit neuralem Defizit. Feodor Krause operierte 1908 den ersten Bandscheibenprolaps als „Chondrom“, Harvey Cushing einen engen Spinalkanal. Zur Ruhigstellung der verletzten Wirbelsäule wurde zuerst eine gepolsterte Drahtgeflechschale eingeführt (Amedee Bonnet, 1802–1958), dann ein gepolsterter Kragen aus Pappe (Joseph Francois Malgaigne, 1806–1865), später je nach Lokalisation die Glisson-Schlinge oder die Rauffussche Rückenlage. Der intermittierende Katheterismus wurde eingeführt (Ernst Gurit, 1827–1899), der Aderlass als Unsitte angeprangert. Als weitere Behelfe zur Behandlung von Menschen mit Querschnittslähmung standen zu Beginn des 20. Jahrhunderts mit Rädern versehene Bahren, Bettgalgen oder Bettbögen zur Verfügung.

Im 1. Weltkrieg und in der unmittelbaren Nachkriegszeit wurden Verletzungen des Nervensystems vermehrt studiert. Vor allem bezüglich der spinalen Spastik, der Blasenfunktionsstörungen und deren Behandlung sowie der Prophylaxe der Dekubitalgeschwüre wurden eine Reihe neuer Erkenntnisse gewonnen. Trotz eindeutiger Fortschritte fiel die Erfahrungsbilanz des 1. Weltkrieges keineswegs positiv aus. Borchart und Cassirer schrieben 1918 dazu:

» Die aus der Friedenszeit her bekannten, unbefriedigenden Resultate der Wirbelsäulenrückenmarkverletzungen fanden im Krieg ihre volle Bestätigung.

Immerhin konnte von Eiselsberg in Wien auf Veranlassung der militärischen Behörden Patienten mit Querschnittslähmung in eine Zentralstelle für Rückenmarkfälle mit geschultem, spezialisiertem Personal und speziellen Einrichtungen und Apparaturen aufnehmen. Die Engländer wiederum versuchten, die Rückenmarkverletzten in einer Abteilung im Spital von Boulogne (Frankreich) zu konzentrieren; sie machten dabei die Erfahrung, dass die Ergebnisse unter solchen Bedingungen besser



■ **Abb. 1.2** a Seilwindenbasiert angetriebener Rollstuhl mit Untersetzung, Konstruktion von Giovanni de Fontana aus Padua, 1420, b heutiges Rollstuhlmodell (Fa. Otto Bock). (a Zeichnung: Giovanni de Fontana, Bildrechte: Wikimedia Commons, gemeinfreies Werk, Bayerische Staatsbibliothek München. ► http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rollstuhl_Fontana_1420.jpg, b Quelle: Ottobock HealthCare Deutschland GmbH; mit freundlicher Genehmigung)

waren, als wenn die Patienten auf Basisspitäler verteilt worden wären (Webb-Johnson 1919). Die Errichtung spezialisierter Zentren für Menschen mit Querschnittslähmung scheint in der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen jedoch nicht mehr weiter verfolgt worden zu sein. Manche Prinzipien einer moderner Rehabilitation wurden allerdings bereits damals postuliert, etwa die Notwendigkeit der Kräftigung der nicht gelähmten Rückenmuskulatur für das Erreichen von späterer Stabilität der Wirbelsäule und Gehfähigkeit.

Erst während des 2. Weltkrieges, im Jahr 1944, begann mit der Gründung der Spinal Unit Aylesbury (UK) im Stoke Mandeville Hospital unter der Leitung Ludwig Guttmanns die aktuelle Phase der Geschichte der Paraplegiologie (Zäch u. Koch 2006). Sie wird im folgenden Kapitel dargestellt.

Fazit

Einer Querschnittslähmung stand man lange hilflos gegenüber. Heute ist trotz Querschnittslähmung ein selbstbestimmtes Leben möglich. Es ist zu hoffen,

dass sich der Bogen in Zukunft schließen wird: von einer Erkrankung, die nicht behandelt werden konnte, über eine Störung, gegen die bis heute angekämpft wird, zu einer Verletzung/Erkrankung, die in Zukunft behandelbar wird – nämlich dann, wenn es gelingt, nach Durchtrennung des Rückenmarks die neurologische Funktion wiederherzustellen.

Literatur

- http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rollstuhl_Fontana_1420.jpg
http://de.wikipedia.org/wiki/Papyrus_Edwin_Smith
 Zäch GA, Koch HG (2006) Paraplegie. Karger, Basel

Die Zeit nach dem 2. Weltkrieg

R. Abel, W. Grüninger, W. Strubreither

- 2.1 Zur Entwicklung der Medizin – 8
- 2.2 Zur Entwicklung der Psychologie – 10
- Literatur – 11