



R. M. TRÜEB

# HAARE

**Praxis der Trichologie**

MIT 343 FARBIGEN ABBILDUNGEN  
IN 545 EINZELDARSTELLUNGEN  
UND 116 TABELLEN

STEINKOPFF  
DARMSTADT



PD Dr. med. RALPH M. TRÜEB  
UniversitätsSpital Zürich  
Dermatologische Klinik  
Gloriastrasse 31, CH-8091 Zürich

ISBN 978-3-642-63269-3    ISBN 978-3-642-57448-1 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-642-57448-1

**Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek**

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

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

<http://www.steinkopff.springer.de>

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2003

Ursprünglich erschienen bei Steinkopff Verlag Darmstadt 2003

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 2003

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.

Herstellung: Klemens Schwind

Umschlaggestaltung: Erich Kirchner, Heidelberg

---

# Vorwort

Wahre Wissenschaft ist vollendete Anschauung

F. SCHLEIERMACHER

Haare sind mehr als nur Haare. Auf den ersten Blick scheinen sie zwar eine untergeordnete physiologische Bedeutung zu haben, wenn man sie etwa mit dem Fell der Säugetiere oder dem Federkleid der Vögel vergleicht. Unsere Faszination für die Haare rührt aber daher, dass es sich um ein dynamisches Material handelt, das nicht einfach nur wächst, sondern mit uns wächst und empfänglich ist für innere Vorgänge und äußere Einflüsse. Die Haare nehmen aktiv am Hormonhaushalt teil, sind Spiegel der körperlichen Gesundheit und des psychischen Wohlbefindens und verändern sich entsprechend dem Lebensalter. Obwohl zu wenige Haare auf dem Kopf oder zu viele Haare am Körper meist keine fundamentalen medizinischen Probleme darstellen, belegen medizinhistorische Zeugnisse, sozialpsychologische Studien und die enorme ökonomische Bedeutung der Haarkosmetikindustrie den hohen psychologischen Stellenwert, der den Haaren eingeräumt wird. Entsprechend waren seit jeher die Bemühungen groß, Kopfhhaarverlust zu verhindern oder rückgängig zu machen sowie eine zu starke Körperbehaarung zu entfernen. Während in der Vergangenheit die Praktiken Domäne der reinen Kosmetik und Scharlatanerie waren, haben die Fortschritte der medizinischen Wissenschaften dazu geführt, dass die Haare aus einer Randposition in das Visier der biologischen Grundlagenforschung und des klinischen Interesses gerückt sind. Ein vertieftes Verständnis der Biologie des Haarwachstums und seiner pathologischen Abweichungen hat in letzter Zeit zur erfolgreichen Entwicklung rationaler Pharmakotherapien und potenter Technologien geführt, so dass inzwischen die häufigsten Haarprobleme effektiv behandelt werden können. Gleichzeitig haben die psychologischen Aspekte der Haare die Aufmerksamkeit der Psychologen gefunden. Dadurch hat sich der ärztliche Umgang mit Haarpatienten grundlegend verändert und setzt heute ein Mehrfaches an Kompetenzen voraus: neben einer allgemeinmedizinischen Kompetenz eine psychologische Kompetenz in Bezug auf die Haarsensibilität der Patienten und Zusammenhänge zwischen körperlichem und seelischem Wohlbefinden und dem Zustand der Haare; eine trichologische Kompetenz in Bezug auf Kenntnisse spezifischer Haarkrankheiten, ihrer Entstehungsbedingungen, Entwicklungen und Behandlungsmöglichkeiten; eine kommunikative Kompetenz im Hinblick auf die effektive patientenbezogene Beratung und Verhaltensorientierung.

Es ist das Anliegen des Buches, diese Kompetenzen für eine rationale Praxis der Trichologie zu vermitteln. Dabei orientiert es sich an einer stringenten nosologischen Klassifikation der Erkrankungen des Haars und der Kopfhaut, an pathophysiologisch orientierten Therapien, so weit sie dem aktuellen wis-

senschaftlichen Kenntnisstand entsprechen, und an einer Praxis der Trichologie, die aus der klinischen Erfahrung schöpft. Speziell finden sich – in bisherigen Standardwerken der Trichologie ungenügend berücksichtigt – bei den genetischen Krankheiten Verweise auf die MIM-Ziffern sowie bei den psychischen Störungen auf die DSM-IV und ICD-10-Klassifikationen. Zwei Kapitel widmen sich der Haarpsychologie bzw. den psychopathologischen Zuständen mit Ausdruck am behaarten Kopf, ein weiteres den Aspekten der Haarpflege und Kosmetik. Das Buch schließt mit einer kritischen Auseinandersetzung mit den alternativen Verfahren und gibt einen Ausblick in die Zukunft der Trichologie, nachdem inzwischen in den Haarforscherlabors international Aufbruchstimmung herrscht.

Zürich, im Januar 2003

RALPH M. TRÜEB

---

# Dank

## Meinen intellektuellen Leitsternen

Konfuzius, René Descartes und Marcel Proust

Es ist mir ein Bedürfnis für vielfältige Unterstützung bei der Arbeit an diesem Buch zu danken:

- Herrn Professor Reinhold Bergler, Psychologisches Institut der Universität Bonn und Institut der Stiftung für empirische Sozialforschung, Nürnberg, und Herrn Professor Peter Itin, Dermatologische Abteilung, Kantonsspital Aarau, für ihre Buchbeiträge, Herrn Professor Peter Itin auch für die kritische Durchsicht der Abschnitte „Hereditäre und kongenitale Hypotrichosen und Atrichien“ und „Strukturanomalien des Haarschafts“;
- Herrn Dr. Max Spycher, Departement Pathologie der Universität Zürich, und Herrn Dr. Pierre de Viragh, Service de Dermatologie, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne, für die Durchführung und Überlassung der raster-elektronenmikroskopischen Aufnahmen;
- Frau Margrit Johnson und Herrn Markus Bär, Photographische Abteilung, Dermatologische Klinik, Universitätsspital Zürich, für die Erstellung des reichhaltigen Bildmaterials in hervorragender Qualität;
- Meinen Kollegen, Frau Dr. Myriam Wyss, Meilen, Herrn Dr. Pekka Nyberg, Zürich, und Herrn Dr. St. Lautenschlager, Dermatologisches Ambulatorium des Stadtspitals Triemli Zürich, sowie Herrn Professor Renato Pannizon, Service de Dermatologie, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne, und Herrn Professor Reinhard Dummer, Dermatologische Klinik, Universitätsspital Zürich, für die freundliche Überlassung zusätzlichen Bildmaterials;
- Herrn Dr. Markus Magerl für die wertvolle Hilfe bei der Sortierung und Auswahl der Bilder aus einem nahezu unerschöpflichen Fundus;
- Herrn Professor Günter Burg, Klinikdirektor, Dermatologische Klinik, Universitätsspital Zürich, für die Förderung und das klinische Umfeld, in dem ein solches Werk erst entstehen konnte;
- Dem Steinkopff Verlag, speziell Frau Dr. Gertrud Volkert, für die Begeisterungsfähigkeit für das Thema und die ausgezeichnete Betreuung bei der Fertigstellung des Buches;
- Ein besonderer Dank gebührt nicht zuletzt dem Kreise meiner Familie für die bedingungslose Unterstützung während der gesamten Entstehung des Buches.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Von der hippokratischen Glatze zum „Gen-Shampoo“</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Haare und Psyche</b> .....	11
	R. BERGLER	
	Ausgangslage Erster Eindruck: Mechanismen, Funktionen, Auslöser und Verhaltenskonsequenzen .....	11
	Untersuchungskonzeption .....	12
	Aufgabenstellung .....	12
	Untersuchungsaufbau, Methode und Stichprobe der Untersuchung .....	12
	Untersuchungsergebnisse .....	12
	Die Schlüsselreize des ersten Eindrucks .....	12
	Eindruckswirkung von Haaren .....	13
	Haare als Selbstdarstellung: Hair Language als Ausdruck der Persönlichkeit ...	13
	Psychohygiene und Psychosomatik der Haare .....	16
	Schlussbemerkung .....	26
<b>3</b>	<b>Haarbiologische Grundlagen und pathobiologische Erwägungen</b> .....	27
	Haarbiologische Grundlagen .....	27
	Pathobiologische Erwägungen .....	38
<b>4</b>	<b>Diagnostik von Haarkrankheiten</b> .....	41
	Anamnese und klinische Untersuchung .....	43
	Diagnostik bei Hypertrichose und Hirsutismus .....	44
	Diagnostik bei Haarausfall .....	44
	Mikroskopische Haarschaftuntersuchung .....	50
	Lichtmikroskopie .....	51
	Polarisationsmikroskopie .....	52
	Rasterelektronenmikroskopie .....	52
	Mikroskopische Haarwurzeluntersuchung (Trichogramm) .....	53
	Technik des Trichogramms .....	54
	Interpretation des Trichogramms .....	58
	Kopfhautbiopsie .....	60
	Technik der Kopfhautbiopsie .....	61
	Interpretation der Kopfhautbiopsie .....	62
	Weiterführende Laboruntersuchungen bei speziellen Indikationen .....	65
	Haaranalysen .....	66
	Klinisch-wissenschaftliche Untersuchungstechniken .....	68
	Phototrichogramm .....	68
	Traktionsphototrichogramm .....	68
	Trichotillometrie .....	68
	Bestimmung der viskoelastischen Parameter der Haare .....	68
	Messmethoden zur Wirksamkeitsbestimmung haarkosmetischer Mittel .....	69

Messmethoden zur Wirksamkeitsbestimmung von Haarwuchsmitteln . . . . .	70
Irrationale Untersuchungstechniken . . . . .	71
<b>5 Krankheitsbilder . . . . .</b>	<b>73</b>
Hereditäre und kongenitale Hypotrichosen und Atrichien . . . . .	73
Kongenitale Atrichie/Hypotrichose ohne assoziierte Symptome . . . . .	74
Syndromatische Atrichien und Hypotrichosen . . . . .	81
Syndromatische Atrichien und Hypotrichosen: Ektodermaldysplasien . . . . .	91
Metabolische Krankheiten mit Alopezie . . . . .	105
Syndrome mit vorzeitiger Alterung (Progerien) . . . . .	110
Kongenitale Poikilodermien . . . . .	114
Strukturanomalien des Haarschafts . . . . .	116
Grundlagen . . . . .	116
Kongenitale Haarschaftanomalien mit erhöhter Haarfragilität . . . . .	118
Schaftanomalien als Ausdruck einer erhöhten Haarfragilität . . . . .	131
Haarschaftanomalien ohne erhöhte Haarfragilität . . . . .	137
Sonstige Haarschaftanomalien . . . . .	148
Verwitterung des Haarschafts und kosmetische Schäden . . . . .	154
Exogenes Material am Haarschaft . . . . .	167
Traumatische und physikalisch bedingte Alopeziden . . . . .	171
Kosmetisch bedingte traumatische Alopeziden . . . . .	172
Akzidentelle traumatische Alopeziden . . . . .	175
Thermisch bedingte Schäden . . . . .	178
Schäden durch ionisierende Strahlen . . . . .	181
Haarausfall als Störung des Haarwachstumszyklus . . . . .	184
Grundlagen . . . . .	184
Telogeneffluvium . . . . .	186
Sonderformen des Telogeneffluvioms . . . . .	190
Postpartales Effluvium . . . . .	197
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen . . . . .	199
Anagen-dystrophisches Effluvium . . . . .	204
Loses Anagenhaar . . . . .	208
Anhaltende Störung des zyklischen Haarwachstums . . . . .	211
Alopecia androgenetica . . . . .	211
Alopecia areata . . . . .	230
Atrophisierende Alopeziden . . . . .	240
Grundlagen . . . . .	240
Entwicklungsdefekte und Genodermatosen . . . . .	241
Keratosis pilaris atrophicans . . . . .	256
Chronisch entzündliche Dermatosen mit vermuteter Autoimmunpathogenese . . . . .	258
Sklerosierende Prozesse . . . . .	270
Pustulofollikuläre Erkrankungen . . . . .	274
Erosive pustulöse Dermatose des Kapillitiums . . . . .	282
Zentrale zentrifugale zikatrissierende Alopeziden . . . . .	284
Pseudopeladezustand (Degos) . . . . .	292
Nicht infektiöse granulomatöse Erkrankungen . . . . .	293
Infektionen . . . . .	296
Tumoren des Haarbodens . . . . .	315
Zysten . . . . .	315
Adnextumoren . . . . .	318
Epidermale Tumoren . . . . .	321
Melanozytäre Tumoren . . . . .	327
Merkel-Zell-Karzinom . . . . .	333
Deramatofibrosarcoma protuberans . . . . .	334



Vaskuläre Tumoren . . . . .	335
Kopfhautmetastasen (Alopecia neoplastica) . . . . .	339
Mucinosis follicularis (Alopecia mucinosa) . . . . .	344
Erkrankungen der Kopfhaut . . . . .	347
Grundlagen . . . . .	347
Ekzemkrankheiten der Kopfhaut . . . . .	347
Psoriasis capillitii . . . . .	363
Oberflächliche Infektionen und Parasitosen des Haarbodens . . . . .	367
Gereizter Haarboden . . . . .	378
Grundlagen . . . . .	378
Symptomatologie . . . . .	382
Acne miliaris necrotica . . . . .	393
Psychodermatologie des Haarbodens . . . . .	395
Grundlagen . . . . .	395
Symptomatologie am Kapillitium . . . . .	400
Pigmentstörungen der Haare . . . . .	414
Grundlagen . . . . .	414
Physiologische Variationen der Haarfarbe . . . . .	416
Hereditäre hypomelanotische Haaranomalien . . . . .	417
Erworbene hypomelanotische Haaranomalien . . . . .	427
Exogene Farbänderungen der Haare . . . . .	434
Vermehrte Behaarung . . . . .	436
Grundlagen . . . . .	436
Androgen induzierte Hypertrichose (Hirsutismus) . . . . .	438
Endokriner Hirsutismus . . . . .	441
Nicht androgen induzierte generalisierte Hypertrichose . . . . .	452
Umschriebene Hypertrichosen . . . . .	462
Haar- und Kopfhauterkrankungen in bestimmten Patientengruppen . . . . .	471
Haar- und Kopfhauterkrankungen im Kindesalter . . . . .	471
Diffuser Haarausfall bei Frauen . . . . .	482
Haar- und Kopfhauterkrankungen im Senium . . . . .	487
Haar- und Kopfhauterkrankungen bei Schwarzafrikanern . . . . .	491
Erkrankungen des Haars, der Haarfollikel und behaarten Hautregionen bei HIV-Infektion . . . . .	493
Seltene Erkrankungen mit charakteristischem Kopfhautbefall . . . . .	496
<b>6 Allgemeine Therapie von Haarkrankheiten . . . . .</b>	<b>499</b>
Informationsverhalten . . . . .	499
Problemlösekompetenz . . . . .	499
Medizinische Therapie . . . . .	500
Haarpflege . . . . .	500
Haarwäsche und Haarwaschmittel (Shampoos) . . . . .	500
Spezifische Therapien zur Förderung des Haarwachstums . . . . .	510
Systemische Therapien zur Förderung des Haarwachstums . . . . .	510
Topische Therapien zur Förderung des Haarwachstums . . . . .	513
Therapien zur Behandlung spezifischer Zustände des Haarbodens . . . . .	520
Corticosteroide . . . . .	520
Immunsuppressiva . . . . .	522
Andere immunmodulierende Therapeutika . . . . .	525
Capsaicin . . . . .	528
Antimikrobielle Therapeutika . . . . .	529
Antiparasitaria . . . . .	534
Magistralrezepturen (Auswahl) . . . . .	335

---

Haarentfernung .....	538
Physikalische Haarentfernung .....	539
Medikamentöse Behandlung .....	546
Ausblick .....	549
Camouflage und Haararbeiten .....	550
Camouflage .....	550
Haararbeiten .....	551
Operative Behandlungsmethoden .....	555
Reduktionsplastik .....	556
Skalplappenplastik .....	556
Freie autologe Haartransplantation .....	557
Alternative Therapieformen .....	561
Naturheilverfahren .....	561
Andere Verfahren .....	564
Ausblick .....	566

■ Sachverzeichnis .....	571
-------------------------	-----