

Heilpflanzen der ayurvedischen und der westlichen Medizin

Wolfgang Schachinger • Michael Wink
Hermann Philipp Theodor Ammon • Ernst Schrott

Heilpflanzen der ayurvedischen und der westlichen Medizin

Eine Gegenüberstellung

Wolfgang Schachinger
Home of Ayurveda somamed
Geboltskirchen, Österreich

Hermann Philipp Theodor Ammon
Pharmakologie und Toxikologie für
Naturwissenschaftler
Universität Tübingen Pharmazeutisches
Institut
Tübingen, Deutschland

Michael Wink
Institut für Pharmazie & Molekulare
Biotechnologie (IPMB)
Universität Heidelberg
Heidelberg, Deutschland

Ernst Schrott
Regensburg, Deutschland

ISBN 978-3-662-71268-9 ISBN 978-3-662-71269-6 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-71269-6>

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

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2012, 2026

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 allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jede Person benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des/der jeweiligen Zeicheninhaber*in sind zu beachten.

Der Verlag, die Autor*innen und die Herausgeber*innen gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autor*innen oder die Herausgeber*innen übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

(c) Panoy, Adobe Stock, KI-generiert

Planung/Lektorat: Renate Eichhorn

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen, geben Sie das Papier bitte zum Recycling.

Geleitwort

The uses of plants for varied purposes are as old as humanity, and every country has its own tradition of uses of medicinal plants for health care purposes. No plant is without medicinal properties; all plants are imbued with potential medicinal properties; when we say “medicinal plants”, we mean plants known to have medicinal properties. Herbal therapy’s potential has preventive, health-promoting and curative remedial aspects; apart from this, many herbal preparations are used as food supplements, cosmetics and also in veterinary health care practices. At present, the importance of medicinal plants is increasing day by day, and most of the population irrespective of the country is familiar with the medicinal uses of plants. According to the WHO, about 65 % of the global population uses herbal preparations, and the WHO lists 21,000 plants used for medicinal purposes around the world. It is estimated that about 500,000 plants can be found on our planet. Some of the important Ayurvedic texts describe about 2400 species of plants with their medicinal uses as narrated by ancient Indian medical scholars – Charaka, Sushruta, Vagbhata and many more Nighantu writers. As the medicinal and health care aspects of plants have still not yet been fully explored, it is the moral duty of Ayurveda medical bio-scientists, ethno-botanists, herbal pharmaceutical experts and all related field scientists to explore the potential of herbs for the welfare of humanity.

There has been a growing trend towards natural medicines and the use of dietary supplements for health care; herbal products have provided a more natural and often more effective alternative for many conditions, particularly chronic ones, with no or minimal adverse effects, thus making them more nature-friendly. In many countries the rural and tribal population is largely dependent on local herbal medicine. Presently there are three main types of medical practices: one is that of chemical medicine with the supplementation of herbal medicine, the second is purely Ayurveda herbal medicine, and the third is chemical drugs alone. But this trend is changing and only two types of medical practices are becoming prevalent, namely integrative medicine consisting of synthetic with herbal drugs, and emergency medicine consisting of only synthetic drugs; the use of natural products is gaining popularity and acceptance world-wide.

Physicians are increasingly recommending the use of plant-derived products, partly because of a growing dissatisfaction among consumers with conventional medicines, but also because of the progress made in the chemical, pharmacological and clinical study of herbal medicinal products, the use of innovative forms and the growing importance of self-medication.

Ayurveda, or ancient Traditional Indian Medicine (TIM), is a world heritage for humanity, was originated and developed between 2500 and 500 BC, and has accumulated many generations of observations with well-organized and documented comprehensive knowledge of health. Ayurveda has been developed through real-life experiences and direct observations in healthy and ill people. It is comprehensive in all respects; its approach is systematic, encompassing body, mind and soul. It is a known fact that each tiny structure in the body is interlinked; any disease is not limited to an organ or a system but the whole body is involved; hence Ayurveda assumes that any pathology occurring in the body is multifaceted, involving many factors. The Ayurveda approach focuses on treating the body and restoring its normal functional and structural harmony rather than treating the disease. In Ayurveda the description of medicinal plants is unique and comprehensive, detailing many actions and properties with regard to many diseases. This knowledge is true, as a single plant consists of thousands of phytochemicals with varied effects and acting on multiple targets in the body. The medicinal plant *Materia Medica* of Ayurveda is extremely vast, and each plant is described holistically, considering its *Rasa* (taste), *Guna* (properties/actions), *Virya* (potency), *Vipak* (post-digestion effects) and *Prabhav* (specific action). Using this form of description explores and provides a wealth of varied information on a plant from an Ayurvedic view.

The learned Ayurveda scholar Dr. med. Ernst Schrott has adopted this type of description along with prevalent phytochemical and other information on western medicinal plants; this has been substantiated by the reputed pharmacologist and scientist Prof. H.T.P. Ammon, lending this book a universal quality.

The scientific research into herbals, particularly in the fields of phytochemistry and phytopharmacology, has established the therapeutic potential of medicinal plants, an important contribution in view of the many synthetic drugs to which diseases are becoming resistant. According to one estimate only 20 % of the plant flora has been studied and 60 % of synthetic medicines owe their origin to plants. Ancient knowledge coupled with recent scientific advances is now poised to come to the forefront and may provide suitable and safe remedies for critical diseases. The new properties and uses of known medicinal plants are now finding new applications, such as *Curcuma longa* in treating Alzheimer's disease, garlic in coronary heart disease, *Vitex negundo* in bronchitis etc.

In India many non-native exotic plants are used for many purposes: as medicines, fruits, food supplements etc. The world has become a family: due to easy communication and global business, connectivity has increased several-fold. Old barriers are collapsing, particularly in the exchange of knowledge and business, and many commodities are becoming universal: country and regional tags are no longer important – only applicability is important. The present book includes descriptions of many plants from both East and West.

This year is the International Year of Natural Chemistry, making the publication of a book on Ayurveda and European Medicinal Plants both auspicious and topical.

My sincere hope is that this book will be helpful to Ayurveda medical doctors, researchers and academics, and to the pharmaceuticals and herbal industries.

Prof. G. S. Lavekar

Former Director General CCRAS, Dept. of AYUSH

Ministry of Health, Govt. of India

G. S. Lavekar

Vorwort zur 2. Auflage

Die zweite Auflage verfolgt eine Überarbeitung und Ergänzung des Textes der ersten Auflage. Die Frage, was ist Ayurveda, welche Philosophie steckt dahinter, welche Behandlungsmethoden werden angewandt und welche Rolle spielen dabei Arzneipflanzen, hat offenbar verbreitetes Interesse gefunden. Dies in einer Zeit, in der viele Menschen nach Alternativen und Ergänzungen zur Schulmedizin suchen.

Von besonderem Interesse ist dabei, ob sich bei den im Ayurveda angewandten Pflanzen auch ein naturwissenschaftlicher Nachweis für Wirkung und Wirksamkeit erbringen lässt oder ob es sich bei der ayurvedischen Betrachtungsweise nur um einen Placeboeffekt handelt. Viele der im Ayurveda verwendeten Pflanzen waren bzw. sind auch in westlichen Kulturen gängig. So hat sich die 1. Auflage mit der Frage auseinandergesetzt, für welche dieser Pflanzen gibt es naturwissenschaftliche Erkenntnisse und decken sich diese mit der ayurvedischen Anwendung.

Leider standen für diese Aufgabe Dr. Ernst Schrott (ayurvedischer Teil) und Prof. J. Reichling (naturwissenschaftliche Gegenüberstellung) nicht mehr zur Verfügung. Dr. Ernst Schrott war ein Experte der Ayurveda-Medizin und ein guter Kenner der ayurvedischen Arzneipflanzen. Zusammen mit Dr. Wolfgang Schachinger hat er die Deutsche Ayurveda Akademie gegründet. Bis zu seinem frühen Tod am 22.10.2021 war er im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Ayurveda tätig.

Ihre Aufgabe übernahmen dankenswerterweise Dr. Wolfgang Schachinger von der Deutschen Gesellschaft für Ayurveda (Teil Schrott) und Prof. Dr. Michael Wink, Pharmazeutischer Biologe, Universität Heidelberg (Teil Reichling).

Als neu hinzugekommene Autoren möchten wir auf einen sehr wichtigen Punkt hinweisen. Die Erstautoren bezeichnen die abgehandelten ayurvedischen Mittel als „Arzneien“, „Arzneimittel“, „Medizin“ und „Medikamente“. Diese Bezeichnungen sind richtig im Sinn der naturheilkundlich-ayurvedischen Betrachtung, nicht jedoch im Sinn der europäischen Gesetzgebung im Bereich der Nahrungsmittel und Medikamente.

Wir haben diese Diktion beibehalten, wohl wissend, dass dadurch Missverständnisse aufkommen können. Die allermeisten ayurvedischen Zubereitungen auf dem europäischen Markt sind als „Lebensmittel“, „Nahrungsergänzungsmittel“ oder, im Fall von Externa wie den Massageölen, als Kosmetika im Handel. Wenige in Europa rezeptpflichtige Heilpflanzen können als magistrale Zubereitungen für Individualverordnungen verordnet werden.

Warum ist das so? Der Begriff „Medikament“ oder „Arznei“ ist in der EU nur für Substanzen zulässig, die über einen aufwändigen Vorgang bei den Arzneimittelbehörden registriert und zugelassen wurden. Nach dem Rechtsverständnis der EU kann eine Substanz entweder ein Nahrungsmittel (auch Nahrungsergänzungsmittel sind aus rechtlicher Sicht Nahrungsmittel) oder ein Medikament sein, aber nicht beides.

Das ist im Ayurveda völlig anders. So kann z. B. Ghee (Butterreinfett) ein Nahrungsmittel sein, als Anupanam (► Abschn. 2.1.9) zusammen mit einem pflanzlichen Mittel eine Nahrungsergänzung, und in etwas höherer Dosierung in Zusammenhang mit einer ayurvedischen Reinigungstherapie (Panchakarma, ► Abschn. 1.3.9.2) eine Arznei im ayurvedischen Sinn. In der EU ist Ghee NUR ein Lebensmittel, von dem keine „health claims“ (gesundheitsbezogene Aussagen, Heilversprechen) zulässig sind.

Wir möchten nochmals darauf hinweisen, dass die in diesem Buch verwendeten Begriffe „Arznei“, „Arzneimittel“, „Medizin“ und „Medikament“ für ayurvedische Heilpflanzen oder Zubereitungen nicht im Sinn des Europäischen Arzneimittelgesetzes zu verstehen sind, sondern lediglich eine nicht unbedingt im Sinn der modernen Wissenschaft bestätigten, in den klassischen ayurvedischen Texten und empirisch gefundene Wirkung, beschreiben.

Wolfgang Schachinger

Geboltskirchen, Österreich

Michael Wink

Heidelberg, Deutschland

Hermann Philipp Theodor Ammon

Tübingen, Deutschland

im Frühling 2025

Vorwort zur 1. Auflage

Pflanzliche Arzneimittel bilden auch heute noch das Rückgrat der traditionellen Medizin z. B. in Indien (Ayurveda), China (TCM) und in anderen Kulturen. Im Zuge der Globalisierung gelangen sie aber auch in verstärktem Umfang in die westliche Welt, die sich ihrerseits seit Anfang des 20. Jahrhunderts von den pflanzlichen Arzneimitteln im Wesentlichen verabschiedet hat, weil es zu jener Zeit nach und nach gelang, synthetische Stoffe mit hervorragenden therapeutischen Effekten herzustellen. Davor waren jedoch auch in den westlichen Ländern pflanzliche Arzneimittel die Basis der medizinischen Therapie.

Während z. B. im Ayurveda philosophische Betrachtungen über Mensch, Tier und Pflanze als Mikrokosmos in einem Makrokosmos Grundlage für Diagnose und Therapie darstellen und die „Naturelemente“ Feuer, Wasser, Luft, Himmel und Raum eine zentrale Rolle spielen, wobei sich diese Gedanken eigentlich auch noch im Altertum und Mittelalter in Europa ausbreiteten, entstanden im Westen andere Philosophien wie z. B. die Humoralpathologie und die Signaturlehre. Für die Anwendung von Arzneipflanzen und deren Präparationen waren jedoch letztlich die Erfahrungen der Ärzte bei bestimmten Erkrankungen ausschlaggebend.

Mit der naturwissenschaftlichen Entwicklung von Medizin gerieten pflanzliche Arzneimittel in der westlichen Welt immer mehr in Vergessenheit. Dies zeigt sich interessanterweise beim Vergleich der deutschen Arzneibücher aus dem Jahr 1872 und 1986. Während sich in Ersterem der größte Teil der Arzneimittel aus Pflanzen rekrutierte, tauchen diese in den neuen Arzneibüchern kaum mehr auf.

Heute jedoch besteht weltweit ein Interesse, arzneilich wirksame Stoffe aus Pflanzen chemisch zu charakterisieren, zu isolieren und auf ihre pharmakologischen Wirkungen zu prüfen. Dabei hat sich herausgestellt, dass viele Arzneipflanzen, die in der traditionellen Medizin mehr nach philosophischen Kriterien bewertet werden, durchaus brauchbare pharmakologische Wirkungen besitzen.

Ziel dieses Buches ist es, eine große Anzahl der im Ayurveda verwendeten pflanzlichen Arzneimittel nach ihrer Philosophie darzustellen und die sich daraus ergebenden Anwendungsgebiete aufzulisten. Gleichzeitig sollen jedoch bei ein und derselben Pflanze, so weit möglich, deren chemische Inhaltsstoffe sowie ihre pharmakologischen Wirkungen nach naturwissenschaftlichen Kriterien beschrieben und die sich daraus ergebenden Anwendungsgebiete dargestellt werden. Leider gibt es noch zu wenig klinische Studien, die den endgültigen Beweis für eine klinische Wirksamkeit liefern. Es gibt dazu jedoch einen reichen Erfahrungsschatz aus der Vergangenheit, der in diesem Buch kritisch dargestellt wird.

An dieser Aufgabe haben ein westlich ausgebildeter und mit Ayurveda eng vertrauter Arzt, ein pharmazeutischer Biologe mit dem Schwerpunkt Pharmakognosie sowie ein Pharmakologe, der sich in seinen Forschungsgebieten sowohl mit pharmakologischen Wirkungen moderner Arzneimittel als auch pharmakologischen Wirkungen von Pflanzenextrakten und Pflanzeninhaltsstoffen beschäftigt, mitgewirkt.

Die Herausgeber wünschen sich, dass auf dieser Basis sowohl das Verständnis für die Anwendung traditioneller pflanzlicher Arzneimittel, als auch im Westen gängiger Phytopharmaka gestärkt und dass durch dieses Buch gezeigt wird, dass selbst uralte verwendete Arzneipflanzen heute durchaus einer naturwissenschaftlicher Betrachtung Stand halten können. Die Autoren sind sich natürlich im Klaren darüber, dass auf der einen Seite zwar Möglichkeiten einer Phytotherapie vorhanden sind, dass auf der anderen Seite aber auch die Grenzen ganz klar erkannt werden müssen, nämlich dort, wo eine Therapie mit Phytopharmaka nicht mehr möglich ist und Arzneimittel der modernen Medizin eingesetzt werden müssen.

Ernst Schrott

Tübingen, Deutschland

Hermann Philipp Theodor Ammon

Regensburg, Deutschland

Im Herbst 2011

Danksagung der Autoren für die Erste Auflage

Wir danken folgenden Personen für ihre wertvolle Unterstützung:

Herrn Prof. Dr. G.S. Lavekar, ehem. Direktor CCRAS (Central Council for Research in Ayurveda and Siddha), Ministry of Health and Family Welfare India, für die präzise Beantwortung unterschiedlichster Fragen auf dem Gebiet der ayurvedischen Phytotherapie sowohl aus ayurvedischer als auch aus naturwissenschaftlicher Sicht,

Herrn Prof. Dr. Martin Mittwede, Indologe an der Universität Frankfurt am Main, für die Überprüfung der sachlichen Richtigkeit der Darstellung der historischen und neuzeitlichen Entwicklung des Ayurveda im einleitenden Kapitel,

Herrn Dr. Wolfgang Schachinger, Präsident der European Ayurveda Medical Association (EURAMA), für die fachliche Beratung und das Korrekturlesen des ayurvedischen Teils des Manuskripts,

Vaidya Dr. (Ind) Ramanuja Raju, Chefarzt am Maharishi Hospital New Delhi, für seine fachliche Beratung und seine einschlägigen Hintergrundformationen vor allem zu ayurvedischen Therapien,

Vaidya Dr. (Ind) Kalyan Chakravarthy Indukuri, Arzt an der Maharishi Ayurveda Privatklinik Bad Ems, für seine Informationen vor allem zur Ernte von Arzneipflanzen und für die Überprüfung ayurvedischer Fachbegriffe,

Vaidya Dr. (Ind) Aditya Raju und Vaidya Dr. (Ind) Pavani Raju, Ayurveda-Ärzte und Dozenten, Hyderabad, für die Übersetzung verschiedener Sanskrit-Fachbegriffe,

Maharishi Ayurveda Products India, Delhi-Noida, für die Demonstrationen verschiedenster Herstellungsverfahren ayurvedischer Produkte, die Führungen durch die Fabrikanlagen und die fabrikeigene Kräuterplantage in Rajasthan, sowie die fachliche Beratung auf verschiedenen Gebieten von Dravya Guna,

Herrn Professor Jürgen Reichling für die großzügige Überlassung der Literatur zu Botanik, Chemie, Inhaltsstoffen, Pharmakologie und Anwendung nach westlicher Art, wie sie in ► Kap. 9 des Buches verwendet wurde,

dem Springer-Verlag, vertreten vor allem durch Frau Dr. Sabine Ehlenbeck, Senior Editor bei Springer, für die Unterstützung bei der Umsetzung zum Teil schwieriger gestalterischer Aspekte des Buch-Konzepts,

der Projektmanagerin des Verlages, Frau Hiltrud Wilbertz, für die engagierte Koordination des Buchprojektes und vor allem unserer Lektorin, Frau Michaela Mallwitz, für ihre außergewöhnlich genaue und korrekte Bearbeitung des Manuskripts und ihre wertvollen Inputs zu Inhalt und Gestaltung.

Danksagung der Autoren für die zweite Auflage

Die Autoren der 2. Auflage danken den Autoren der 1. Auflage, dem Springer-Nature-Verlag, insbesondere Christiane Beisel und Renate Eichhorn für die Betreuung des Buchprojektes.

Dr. Rainer Picha, Präsident des Maharishi College of Perfect Health, hat wichtige Impulse gegeben in Bezug auf neue wissenschaftliche Erkenntnisse, die uralte ayurvedische Prinzipien und Anwendungen bestätigen.

Inhaltsverzeichnis

I Grundlagen der Ayurveda-Medizin

1	Das Weltbild des Ayurveda	3
1.1	Besinnung auf das Erbe und moderne Arzneimittelforschung	5
1.2	Überlieferung, klassische Schriften und Studium heute	5
1.3	Das ayurvedische Betrachtungsmodell – die Einheit von Mensch, Natur und Kosmos...	11
1.4	Ist Ayurveda zeitgemäß? Kampf gegen Krankheiten versus Salutogenese	27
1.5	Moderne wissenschaftliche Erkenntnisse bestätigen uralte ayurvedische Prinzipien	29
2	Ayurvedische Phytotherapie (Dravya Guna)	33
2.1	Grundlagen	35
2.2	Einteilung der ayurvedischen Arzneipflanzen	51
2.3	Anwendungsarten von Arzneipflanzen.....	75
2.4	Die fünf einfachen Hauptzubereitungsarten von Arzneipflanzen.....	77
2.5	Zeiten der Verabreichung von Arzneipflanzen	80
2.6	Sammlung und Verarbeitung von Arzneipflanzen	82
2.7	Herstellung und Arten ayurvedischer Präparate	89
2.8	Arzneiformen.....	92
2.9	Transportmedien und Wirkungsverstärker – Anupana und Yoga-Vahi	104

II Moderne Pharmakologie

3	Einleitendes Vorwort	111
4	Historische Entwicklung der Arzneimitteltherapie in der westlichen Welt	113
4.1	Geschichte der Medizinsysteme im Westen.....	114
5	Pflanzliche Arzneimittel aus naturwissenschaftlicher Sicht	119
5.1	Primär- und Sekundärstoffe	120
5.2	Phytopharmaka als komplexe Gebilde.....	122
5.3	Probleme der Isolierung einzelner Wirkstoffe.....	124
5.4	Pflanzliche Arzneiformen und Darreichung	125
5.5	Wirkungsweise von Arzneipflanzen	125
5.6	Wirkungen von Arzneipflanzen bei Erkrankungen verschiedener Organe	126
5.7	Pflanzliche Inhaltsstoffe als Quelle für moderne westliche Arzneimittel	130
5.8	Bedeutung der sog. „evidence based medicine“ (EBM) für pflanzliche Arzneimittel	132
6	Inhaltsstoffe von Arzneipflanzen	133
6.1	Allgemeines	135
6.2	Lipide.....	135
6.3	Kohlenhydrate.....	136
6.4	Terpene und Terpenoide.....	137
6.5	Phenolische Verbindungen.....	142
6.6	Ätherische Öle	145
6.7	Alkaloide	146
7	Möglichkeiten und Grenzen der Phytotherapie	153
8	Pflanzen als Nahrungsmittel und Medizin	155

III Charakterisierung der Pflanzen

9	Vergleich der Wirkung und Anwendung von Arzneipflanzen, die in der ayurvedischen und der westlichen Medizin verwendet werden oder verfügbar sind	161
9.1	<i>Acorus calamus</i> L. (Acoraceae).....	168
9.2	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L. (Pteridaceae).....	170
9.3	<i>Allium cepa</i> L. (Amaryllidaceae; früher Alliaceae).....	172
9.4	<i>Allium sativum</i> L. (Amaryllidaceae; früher Alliaceae).....	175
9.5	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f., Syn.: <i>Aloe barbadensis</i> Mill. (Asphodelaceae).....	177
9.6	<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd. (Zingiberaceae).....	180
9.7	<i>Althaea officinalis</i> (L.) (Malvaceae).....	183
9.8	<i>Amaranthus spinosus</i> L. (Amaranthaceae).....	185
9.9	<i>Anacyclus pyrethrum</i> (L.) Lag. (Asteraceae).....	187
9.10	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill (Bromeliaceae).....	189
9.11	<i>Anethum graveolens</i> L. (Apiaceae).....	192
9.12	<i>Angelica archangelica</i> L. (Apiaceae).....	194
9.13	<i>Arctium lappa</i> L. (Asteraceae).....	196
9.14	<i>Artemisia absinthium</i> L. (Asteraceae).....	198
9.15	<i>Artemisia vulgaris</i> L. (Asteraceae).....	200
9.16	<i>Atropa belladonna</i> L. (Solanaceae).....	202
9.17	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss. (Meliaceae).....	204
9.18	<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst. (Plantaginaceae).....	206
9.19	<i>Bauhinia variegata</i> L. (Fabaceae).....	208
9.20	<i>Benincasa hispida</i> (Thunb.) Cogn. (Cucurbitaceae).....	210
9.21	<i>Berberis aristata</i> D.C. (Berberidaceae).....	212
9.22	<i>Boerhavia diffusa</i> L. (Nyctaginaceae).....	214
9.23	<i>Boswellia serrata</i> Roxb. ex Colebr. (Burseraceae).....	216
9.24	<i>Calendula officinalis</i> L. (Asteraceae).....	219
9.25	<i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Kuntze (Theaceae).....	221
9.26	<i>Capsicum annuum</i> L. (Solanaceae).....	224
9.27	<i>Carica papaya</i> L. (Caricaceae).....	226
9.28	<i>Carthamus tinctorius</i> L. (Asteraceae).....	228
9.29	<i>Carum carvi</i> L. (Apiaceae).....	231
9.30	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban (Apiaceae).....	233
9.31	<i>Cichorium intybus</i> L. (Asteraceae).....	235
9.32	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl (Lauraceae).....	237
9.33	<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl, Syn.: <i>C. zeylanicum</i> Nees (Lauraceae).....	240
9.34	<i>Coriandrum sativum</i> L. (Apiaceae).....	242
9.35	<i>Crocus sativus</i> L. (Iridaceae).....	244
9.36	<i>Cucurbita pepo</i> L. (Cucurbitaceae).....	247
9.37	<i>Cuminum cyminum</i> L. (Apiaceae).....	249
9.38	<i>Curcuma longa</i> L., Syn.: <i>C. domestica</i> Val. (Zingiberaceae).....	251
9.39	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf (Poaceae).....	254
9.40	<i>Cyperus rotundus</i> L. (Cyperaceae).....	256
9.41	<i>Daucus carota</i> L. (Apiaceae).....	258
9.42	<i>Digitalis purpurea</i> L. (Plantaginaceae).....	260
9.43	<i>Eclipta prostrata</i> L. (Asteraceae).....	262
9.44	<i>Elettaria cardamomum</i> (L.) Maton (Zingiberaceae).....	264
9.45	<i>Ephedra gerardiana</i> Wall. (Ephedraceae).....	267
9.46	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill. (Myrtaceae).....	269
9.47	<i>Ferula assa-foetida</i> L. (Apiaceae).....	271
9.48	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Apiaceae).....	273
9.49	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. (Fabaceae).....	276
9.50	<i>Helianthus annuus</i> L. (Asteraceae).....	279

9.51	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. (Malvaceae)	281
9.52	<i>Hordeum vulgare</i> L. (Poaceae)	283
9.53	<i>Hyssopus officinalis</i> L. (Lamiaceae)	286
9.54	<i>Iberis amara</i> (Brassicaceae)	288
9.55	<i>Illicium verum</i> Hook. f. (Schisandraceae)	289
9.56	<i>Iris germanica</i> L. (Iridaceae)	291
9.57	<i>Juglans regia</i> L. (Juglandaceae)	293
9.58	<i>Juniperus communis</i> L. (Cupressaceae)	295
9.59	<i>Justicia adhatoda</i> L. (Acanthaceae)	298
9.60	<i>Lavandula stoechas</i> L. (Lamiaceae)	300
9.61	<i>Lepidium sativum</i> L. (Brassicaceae)	302
9.62	<i>Linum usitatissimum</i> L. (Linaceae)	304
9.63	<i>Mentha arvensis</i> L. (Lamiaceae)	306
9.64	<i>Mimosa pudica</i> L. (Fabaceae)	309
9.65	<i>Nardostachys jatamansi</i> DC. (Caprifoliaceae)	310
9.66	<i>Nerium oleander</i> L. (Apocynaceae)	313
9.67	<i>Nigella sativa</i> L. (Ranunculaceae)	315
9.68	<i>Ocimum basilicum</i> L. (Lamiaceae)	317
9.69	<i>Origanum majorana</i> L. (Lamiaceae)	319
9.70	<i>Papaver somniferum</i> L. (Papaveraceae)	322
9.71	<i>Phyllanthus emblica</i> L. (Syn.: <i>Emblica officinalis</i>) (Phyllanthaceae)	324
9.72	<i>Pimpinella anisum</i> L. (Apiaceae)	326
9.73	<i>Piper longum</i> L. (Piperaceae)	328
9.74	<i>Piper nigrum</i> L. (Piperaceae)	330
9.75	<i>Plantago ovata</i> Forsk. (Plantaginaceae)	333
9.76	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews (Syn.: <i>Coleus forskohlii</i> auct.) (Lamiaceae)	335
9.77	<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D. A. Webb var. <i>dulcis</i> (Rosaceae)	337
9.78	<i>Punica granatum</i> L. (Lythraceae; früher Punicaceae)	339
9.79	<i>Quercus infectoria</i> Olivier (Fagaceae)	342
9.80	<i>Raphanus sativus</i> L. (Brassicaceae)	344
9.81	<i>Rauvolfia serpentina</i> (L.) Benth. ex Kurz (Apocynaceae)	346
9.82	<i>Ricinus communis</i> L. (Euphorbiaceae)	348
9.83	<i>Rosa x centifolia</i> L. (Rosaceae)	351
9.84	<i>Ruta graveolens</i> L. (Rutaceae)	352
9.85	<i>Salvia officinalis</i> L. (Lamiaceae)	355
9.86	<i>Santalum album</i> L. (Santalaceae)	357
9.87	<i>Senegalia catechu</i> (L.f.) P.J.H.Hurter & Mabb. (Syn.: <i>Acacia catechu</i> (L. f.) Willd. (Fabaceae)	360
9.88	<i>Senna alexandrina</i> Mill. (Syn.: <i>Cassia angustifolia</i> Vahl (Fabaceae))	362
9.89	<i>Sesamum indicum</i> L. (Pedaliaceae)	364
9.90	<i>Spinacia oleracea</i> L. (Amaranthaceae, früher Chenopodiaceae)	367
9.91	<i>Swertia chirayita</i> (Roxb.) H. Karst. (Syn.: <i>S. chirata</i>) (Gentianaceae)	369
9.92	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M. Perry (Myrtaceae)	371
9.93	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels (Myrtaceae)	374
9.94	<i>Tamarindus indica</i> L. (Fabaceae)	376
9.95	<i>Taraxacum officinale</i> Weber ex Wigg. (Asteraceae)	377
9.96	<i>Tribulus terrestris</i> L. (Zygophyllaceae)	380
9.97	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L. (Fabaceae)	383
9.98	<i>Valeriana officinalis</i> L. (Caprifoliaceae; früher Valerianaceae)	385
9.99	<i>Viola odorata</i> L. (Violaceae)	387
9.100	<i>Vitex agnus-castus</i> L. (Lamiaceae)	389
9.101	<i>Vitis vinifera</i> L. (Vitaceae)	391
9.102	<i>Withania somnifera</i> Dunal (Solanaceae)	394
9.103	<i>Zingiber officinale</i> Rosc. (Zingiberaceae)	396
9.104	Auswertung	399

10	Weitere wichtige Pflanzen der ayurvedischen Medizin	427
10.1	<i>Achyranthes aspera</i> L. (Amaranthaceae)	430
10.2	<i>Aegle marmelos</i> L. Corrêa (Rutaceae)	432
10.3	<i>Albizia lebbek</i> (L.) Benth. (Fabaceae)	434
10.4	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br. (Apocynaceae)	436
10.5	<i>Andrographis paniculata</i> (Burm. f.) Wall. ex Nees (Acanthaceae)	437
10.6	<i>Asparagus racemosus</i> (Willd.) (Asparagaceae)	439
10.7	<i>Bombax ceiba</i> L. (Malvaceae)	440
10.8	<i>Butea monosperma</i> (Lam.) Kuntze (Fabaceae)	442
10.9	<i>Caesalpinia bonduc</i> (L.) Roxb. (Syn.: <i>C. bonducella</i> (L.) Fleming; und <i>Guilandina bonduc</i> L.) (Fabaceae)	444
10.10	<i>Caesalpinia sappan</i> L. (Syn.: <i>Biancaea sappan</i>) (Fabaceae)	445
10.11	<i>Calotropis gigantea</i> (L.) W. T. Aiton (Apocynaceae, früher Asclepiadaceae)	447
10.12	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb. ex D. Don) G. Don (Pinaceae)	449
10.13	<i>Cissampelos pareira</i> L. (Menispermaceae)	451
10.14	<i>Cissus quadrangularis</i> L. (Vitaceae)	452
10.15	<i>Clitoria ternatea</i> L. (Fabaceae)	453
10.16	<i>Commiphora mukul</i> Hook. ex Stocks (Burseraceae)	455
10.17	<i>Desmodium gangeticum</i> (L.) DC. (Syn.: <i>Pleurolobus gangeticus</i>) (Fabaceae)	457
10.18	<i>Embelia ribes</i> Burm. (Myrsinaceae)	458
10.19	<i>Eupatorium triplinervis</i> Vahl (syn. <i>Ayapana triplinervis</i>) (Asteraceae)	460
10.20	<i>Ficus benghalensis</i> L. (Moraceae)	461
10.21	<i>Ficus religiosa</i> L. (Moraceae)	463
10.22	<i>Gossypium herbaceum</i> L. (Malvaceae)	465
10.23	<i>Gymnema sylvestre</i> R. Br. (Apocynaceae)	466
10.24	<i>Hemidesmus indicus</i> (L.) W.T. Aiton (Apocynaceae)	468
10.25	<i>Holarrhena antidysenterica</i> (G. Don) Wall. ex A.DC. (Apocynaceae)	469
10.26	<i>Jatropha curcas</i> L. (Euphorbiaceae)	471
10.27	<i>Leptadenia reticulata</i> (Retz.) Wight & Arn. (Apocynaceae)	473
10.28	<i>Mangifera indica</i> L. (Anacardiaceae)	474
10.29	<i>Mesua ferrea</i> L. (Calophyllaceae)	476
10.30	<i>Momordica charantia</i> L. (Cucurbitaceae)	477
10.31	<i>Moringa oleifera</i> Lam. (Moringaceae)	478
10.32	<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC (Fabaceae)	481
10.33	<i>Musa x paradisiaca</i> L. (Musaceae)	483
10.34	<i>Myristica fragrans</i> Houtt. (Myristicaceae)	485
10.35	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn. (Nelumbonaceae)	487
10.36	<i>Nymphaea nouchali</i> Burm.f Willd. (Syn.: <i>Nymphaea stellata</i> Willd.) (Nymphaeaceae)	489
10.37	<i>Ocimum tenuiflorum</i> (Syn.: <i>O. sanctum</i>) L. (Lamiaceae)	490
10.38	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Benth. ex Kurz (Bignoniaceae)	492
10.39	<i>Oryza sativa</i> L. (Poaceae)	494
10.40	<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene (Verbenaceae)	495
10.41	<i>Phyllanthus niruri</i> L. (Phyllanthaceae)	496
10.42	<i>Picrorhiza kurroa</i> Royle ex. Benth (Plantaginaceae)	498
10.43	<i>Pinus roxburghii</i> Sargent (Pinaceae)	499
10.44	<i>Plumbago zeylanica</i> L. (Plumbaginaceae)	500
10.45	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre., (Syn.: <i>Millettia pinnata</i> [L.] Panigrahi) (Fabaceae)	502
10.46	<i>Saraca asoca</i> [Roxb.] de Willd. (Syn.: <i>Saraca indica</i>) (Fabaceae)	504
10.47	<i>Sida cordifolia</i> L. (Malvaceae)	505
10.48	<i>Solanum nigrum</i> L. (Solanaceae)	507
10.49	<i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers. (Fabaceae)	508
10.50	<i>Terminalia arjuna</i> Roxb. ex DC. Wight & Arn. (Combretaceae)	509
10.51	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb. (Combretaceae)	511
10.52	<i>Terminalia chebula</i> Retz. (Combretaceae)	513
10.53	<i>Tinospora cordifolia</i> (Willd.) Miers ex Hook f. & Thomson (Menispermaceae)	515
10.54	<i>Trachyspermum ammi</i> (L.) Sprague (Apiaceae)	517

11	Arzneipflanzen gruppiert nach Anwendungsbereichen und Beispiele für traditionelle Rezepturen	519
11.1	Ayurvedische Arzneipflanzen gegliedert nach klinischen Anwendungsbereichen	520
11.2	Beispiele für traditionelle ayurvedische Präparate (Generika).....	538
	Serviceteil	
	Anhang	552
	Anhang C Weiterführende Literatur	583
	Stichwortverzeichnis.....	605

Über die Autoren



Dr. med. Wolfgang Schachinger

studierte an der Universität Innsbruck Medizin und wurde 1979 zum Dr. med. univ. promoviert. Parallel dazu erfolgte eine Ausbildung zum Lehrer für Transzendente Meditation und in Vedischer Wissenschaft bei Maharishi Mahesh Yogi, der ab Mitte der 1980er-Jahre auch eine fundierte Ayurveda-Ausbildung bei prominenten Ayurvedaärzten in Indien und Europa ermöglichte.

Nach Weiterbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin an einem katholischen Ordensspital gründete er 1984 in Ried im Innkreis seine Allgemeinpraxis. Am gleichen Ort konnte er 1993 das Maharishi Ayurveda Gesundheits- und Seminarzentrum eröffnen, das ambulante Panchakarma-Reinigungskuren anbot.

Derzeit führt er als ärztlicher Leiter das 2022 eröffnete „Home of Ayurveda somamed“, ein Zentrum für Maharishi Ayurveda und integrative Medizin mit einem stationären Trakt für Panchakarma-Reinigungskuren.

Wolfgang Schachinger ist seit 2003 Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Ayurveda (DGA), der ältesten Ayurveda-Ärztegesellschaft außerhalb Indiens.

Im Jahr 2008 gründete er zusammen mit Dr. Ernst Schrott die Deutsche Ayurveda Akademie (DAA) und bildete seither hunderte Ärzte und in Heilberufen Tätige im deutschen Sprachraum und in Südost-Europa zu Ayurveda-Anwendern aus.

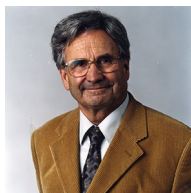
Zusammen mit Dr. Ernst Schrott veröffentlichte er mehrere Fachartikel und Bücher zum Thema Ayurveda und Transzendente Meditation.



Professor Dr. Michael Wink

ist Ordinarius für Pharmazeutische Biologie an der Universität Heidelberg, wo er seit 1989 die Abteilung Biologie am Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie leitete. Nach seiner Emeritierung ist er dort seit dem 1.10.2019 Seniorprofessor. Nach dem Studium der Biologie an der Universität Bonn forschte er in Braunschweig, Köln, München, Mainz und ab 1989 in Heidelberg. Seine Arbeitsgebiete reichen von Phytochemie, Arznei- und Giftpflanzen, Ornithologie und Naturschutz bis zur Systematik, Phylogenie und Evolutionsbiologie. Er ist Autor/Co-Autor von mehr als 40 Büchern und über 1000 Originalarbeiten. Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Buch sind seine Monografien „Handbuch der giftigen und psychoaktiven Pflanzen“ und „Handbuch der Arzneipflanzen“ von Interesse.

Er ist Gastprofessor an Universitäten in China und Mexiko, außerdem Mitglied diverser Wissenschaftlicher Beiräte, Co-Herausgeber des Heidelberger Jahrbuchs, sowie Herausgeber einiger Zeitschriften und Empfänger mehrerer Auszeichnungen.

**Professor Dr. med. Hermann Philipp Theodor Ammon**

Der Fokus der wissenschaftlichen Arbeit von Herrn Professor Ammon liegt vor allem auf der Pharmakologie von Arzneipflanzen und deren Inhaltsstoffen sowie der traditionellen indischen Medizin, Ayurveda. Herr Professor Ammon war wesentlich an der Untersuchung der Inhaltsstoffe des Weihrauchstrauches, den Boswelliasäuren, und deren pharmakologischen Wirkungen beteiligt. Für die experimentellen Arbeiten zum Thema „Prävention eines Typ 1-Diabetes mit Boswelliaextrakten und Boswelliasäuren“ erhielt er 2011 den Dr. h.c. Bürger-Büsing-Preis zur Förderung der diabetologischen Wissenschaften. Herr Professor Ammon ist Autor zahlreicher wissenschaftlicher Publikation, Bücher und Übersichtsarbeiten. Darüber hinaus ist er wissenschaftlicher Beirat der Deutschen Gesellschaft für Ayurveda, und er war u. a. Präsident der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft (1996–1999) und Präsident der Deutschen Diabetesgesellschaft (1994–1995).

**Dr. med. Ernst Schrott**

(* 5. Januar 1951; † 22. Oktober 2021 in Regensburg) Der in München promovierte Humanmediziner (1979) praktizierte nach einer klinischen Ausbildung und wissenschaftlichen Tätigkeit in den Bereichen Orthopädie, Rheumatologie und Naturheilverfahren als niedergelassener Arzt. Seine umfassende Ausbildung in ayurvedischer Medizin erhielt er bei führenden Ayurveda-Ärzten Indiens. Er war Mitbegründer und Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Ayurveda und Leiter der zur Gesellschaft gehörenden Akademie, einer Einrichtung zur professionellen Ausbildung von Ärzten und medizinischen Heilberufen in ayurvedischer Medizin, sowie Mitbegründer und Vorstand der European Ayurveda Medical Association (EURAMA). Herr Dr. Schrott ist Autor zahlreicher Publikationen und Bestseller über Ayurveda und vedische Bewusstseinstechnologien. Er wurde vom Peediyakkal Medical and Charitable Trust, Kerala, Indien zum „Ambassador of Ayurveda 2005–2006“ ausgezeichnet.