

RIECHEN UND FÜHLEN

Wie Geruchssinn,
Ängste und Depressionen
zusammenspielen

**NEUE WEGE
DER BEHANDLUNG**

fischer & gann



INHALT

Ein persönliches Vorwort | 7

KAPITEL 1 – WAS DIE NASE ALLES KANN

Der Geruchssinn des Menschen | 11

Duftstoffe und Gerüche:
Vom chemischen Molekül zum Sinneseindruck | 19

Der »Tastsinn« in der Nase | 22

Die Riechnerven –
mit nur einmal Umsteigen von der Nase ins Gehirn | 23

Der Weg der Gerüche vom Riechkolben
zu höheren Hirnzentren | 29

Die Nase auf dem Prüfstand | 38

Wenn das Riechen beeinträchtigt ist ... | 48

Riechen Frauen anders als Männer? | 51

Der Geruchssinn altert | 57

Einfluss des Rauchens auf das Riechvermögen | 62

Das Vomeronasale Organ –
das rätselhafte Sinnesorgan | 65

KAPITEL 2 – DER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN RIECHEN UND FÜHLEN

Emotionen, Gefühle,
Stimmungen und die Macht der Gerüche | 85

Gemeinsamkeiten zwischen Fühlen und Riechen | 103

Ängste und Depressionen	105
Wie Ängste und Depressionen sich auf das Gehirn auswirken	118
Bei Ängsten und Depressionen verändert sich auch das Riechvermögen	139
Die Rolle von Gerüchen bei der Entstehung von Ängsten und Depressionen	155

KAPITEL 3 – DUFTE WIRKUNGEN

Riechstoffe beeinflussen Gefühle	169
Bei Ängsten und Depressionen mit Düften unterstützen	197
Ätherische Öle im psychiatrischen Alltag	207
Das Basler Modell	211
Was Sie für sich tun können – Anwendungsempfehlungen für Laien	228
Anwendungen	235
Fallbeispiele aus der Aromatherapie	249
<i>Ausblick</i>	259

ANHANG

Danksagung	266
Übersicht über die im Text erwähnten ätherischen Öle und ihre botanischen Namen	269
Empfohlene Fachbücher zur Selbstbehandlung	272
Anmerkungen	272
Quellenangaben	275
Register	288

EIN PERSÖNLICHES VORWORT

SCHON ALS KIND ROCH ICH AN ALLEM, was mir unter die Nase kam. Als Teenager legte ich mir eine Sammlung kleiner Parfümfläschchen zu, die ich fein säuberlich in verschiedene Setzkästen einsortierte und an die Wand hängte – die Düfte waren zu meiner Leidenschaft geworden.

Später, während meines Pharmaziestudiums, interessierte ich mich besonders für Heilkräuter mit ihrem teilweise herben, aber auch angenehmen Duft. Zu der Zeit hatte ich eine folgeschwere Begegnung: Eines Abends fuhr ich in Wien mit dem Taxi nach Hause und kam mit dem Fahrer ins Gespräch. Er erzählte mir, dass er einige Jahre zuvor eine schwere Erkältung gehabt hatte, die ihn seinen Geruchssinn gekostet hatte. Seither konnte er viel weniger Freude und Genuss in seinem Leben empfinden. Er berichtete, dass ihm alle Speisen gleich fade erschienen und er deshalb keine Lust mehr habe zu essen. Am meisten beunruhigte ihn aber, dass er seinen eigenen Geruch nicht mehr wahrnehmen konnte, und er befürchtete, für die Menschen in seiner

Umgebung unangenehm zu riechen. Deshalb habe er sich mehr und mehr aus seinem Freundeskreis zurückgezogen, was ihn traurig mache. Ich glaube heute, dass diese Begegnung einen starken Einfluss auf meine Entscheidung hatte, mich als Wissenschaftlerin mit dem Riechen und der Wirkung von Düften auf uns Menschen auseinanderzusetzen.

Einige Zeit danach lernte ich Iris Stappen kennen. Ihr Interesse an Düften hatte sich entwickelt, als sie während ihres Pharmaziestudiums verschiedene Riechstoffbausteine aus dem ätherischen Sandelholzöl synthetisch nachbildete. Die Veränderungen der chemischen Struktur, die Iris dabei herbeiführte, bewirkten mehr oder weniger stark ausgeprägte Änderungen des Dufts, was eine große Faszination auf sie ausübte. Mehrere Jahre lang beschäftigte sie sich daraufhin an der Universität Wien mit der Synthese und den Struktur-Geruchsbeziehungen von Duftstoffmolekülen. Angeregt durch einen Forschungsaufenthalt im Ausland verlegte Iris ihren Arbeitsschwerpunkt weg von der Chemie der Duftstoffe hin zu deren Einfluss auf uns Menschen, und so arbeiteten wir einige Jahre lang an der Universität Wien zusammen.

Viel später erst kam ich schließlich auf die Idee, den Zusammenhang zwischen dem Geruchssinn und Angststörungen zu erforschen. Die Verbindung zwischen dem Riechen und dem Fühlen liegt nahe, wenn man die beiden Systeme von einem neurowissenschaftlichen Standpunkt aus betrachtet. Vor diesem Hintergrund entstand auch das vorliegende Buch.

Als ich Iris fragte, ob sie Interesse hätte, mit mir gemeinsam daran zu arbeiten, war sie gleich Feuer und Flamme. Regula Rudolf von Rohr hatte wie viele Kinder ihrer Zeit eine Duftlampe zu Hause, die jahrelang intensiv in Gebrauch war. Nach der Geburt ihres ersten Kindes begann sie sich ernsthaft mit der An-

wendung von ätherischen Ölen im familiären Rahmen zu befassen. Ihr Schlüsselerlebnis war die Beschreibung der psychischen Wirkung ihres Lieblingsduftes in einem Fachbuch, die haargenau zu ihrer damaligen Situation passte. Damit war für sie klar: Ätherische Öle wirken! Nach einigen Jahren intensiver Beschäftigung mit ätherischen Ölen sammelte sie, ermuntert durch ihren Abteilungsleiter, erste Erfahrungen mit der Anwendung von Düften in der Psychiatrie. Das waren der Beginn von Aromatherapie und Aromapflege in den Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel und der Grundstein ihrer weiteren beruflichen Entwicklung zur Aromatherapeutin. Zusammen mit anderen Pionierinnen in der Psychiatrie gründete sie den Verein »Psycharoma – Fachgruppe für ätherische Öle in der Psychiatrie«, um den Austausch und die Weiterentwicklung in diesem speziellen Anwendungsbereich zu fördern.

Ich wurde auf Regula durch einen Artikel in der Fachzeitschrift FORUM des Vereins »Forum Essenzia e.V.« aufmerksam. Wie sie darin ihre Arbeit in Basel beschrieb, das beeindruckte mich so sehr, dass ich sofort wusste: Regula ist meine Frau für die praktischen Aspekte der Aromatherapie bei Menschen mit psychischen Störungen! Glücklicherweise musste ich auch sie nicht lange zur Zusammenarbeit überreden.

Mit Iris Stappen und Regula Rudolf von Rohr habe ich zwei kongeniale Mitautorinnen gefunden, die meine eigenen Erkenntnisse einerseits aus wissenschaftlicher Sicht, andererseits aus der praktischen Erfahrung in der Psychiatrie heraus hervorragend ergänzen und bereichern.

Auf den folgenden Seiten wollen wir Ihnen den Geruchssinn, unser ältestes Sinnessystem, näher vorstellen, seine Rolle bei der Entstehung von psychischen Störungen beleuchten sowie auch diskutieren, wie man Gerüche vielleicht besser für die

Diagnostik und die Therapie dieser Störungen benutzen könnte. Vor allem wollen wir Ihnen aber zeigen, wie auch Sie Düfte, allen voran die von ätherischen Ölen, verwenden können, um Ihr psychisches Wohlbefinden zu steigern. Wir laden Sie also ein, uns zu begleiten und mit uns in die Welt des Riechens und Fühlens einzutauchen.

Eva Heuberger

KAPITEL 1 | **WAS DIE NASE ALLES KANN**

DER GERUCHSSINN DES MENSCHEN

IM VERGLEICH ZU ANDEREN ARTEN haben wir Menschen einen wenig entwickelten Geruchssinn, er spielt in unserem Leben heute kaum eine Rolle. Das kann man in jedem Biologielehrbuch nachlesen. Doch stimmt das wirklich? Biologisch gesehen zählt der Mensch zu den sogenannten Mikrosmaten, also jenen Arten, die vergleichsweise schlecht riechen können. Tatsächlich ist die Fläche, die das Riechepithel in unserer Nase einnimmt, weitaus kleiner als beispielsweise beim Hund. Dennoch haben Wissenschaftlerinnen¹ in den letzten zehn Jahren so viel Erstaunliches über unseren Geruchssinn herausgefunden, dass die Behauptung, unser Riechsystem sei rudimentär und mehr oder weniger nutzlos, nach und nach revidiert werden muss.

Unser olfaktorisches System ist einzigartig und wesentlich besser als sein Ruf, so Matthias Laska, Zoologe von der Linköping-Universität in Schweden. Es kommt darauf an, welchen Aspekt des Geruchssinns man betrachtet. Wenn man die menschliche Geruchssensitivität für einen Duftstoff namens Amylacetat mit jener von Hunden, Ratten oder Mäusen vergleicht, so stellt man überraschenderweise fest, dass Menschen dessen Geruch bei weitaus geringeren Konzentrationen wahrnehmen können als die erwähnten Tiere. Ähnlich sensitiv gegenüber diesem Duft sind (von den untersuchten Tieren) nur noch Klammeraffen und Totenkopffaffen. Natürlich gilt das nicht für jeden Geruch. Amylacetat riecht jedoch nach reifen Bananen, einem Lebensmittel, das auf der Speisekarte der Primaten ganz oben steht. Deshalb sind Menschen wie Affen so gut darin, den Duft von Amylacetat aufzuspüren. Doch auch für andere Gerüche haben wir ein Näschen. Wir können zum Beispiel gut erkennen, ob Lebensmittel verdorben oder noch genießbar sind, ob es in unserer Nähe brennt oder ob giftige Gase in der Luft sind. Wir können uns mit Hilfe unseres Geruchssinns orientieren und an das erinnern, was wir einst gelernt und erlebt haben. Am Geruch erkennt eine Mutter ihr Baby und das Baby die Brustwarzen seiner Mutter. Und Babys können anhand des Geruchs sogar »ihre« Muttermilch vor der fremder Mütter erkennen.

Apropos unterscheiden: Ging man bis vor kurzem noch davon aus, dass wir Menschen nur rund 10.000 Gerüche voneinander unterscheiden können, so legen neueste wissenschaftliche Berechnungen nahe, dass es wahrscheinlich eher eine Milliarde sind. Und diese Zahl ist laut Andreas Keller und seinem Team von der Rockefeller-Universität in New York, die diese Kalkulationen angestellt haben, noch eine eher konservative Schätzung! Sie sehen also, wir sind gar nicht so schlecht im Riechen!

Wie das Riechen Ihr Leben jeden Tag beeinflusst, was Sie mit Ihrer Nase alles anstellen können, aber auch, was es bedeutet, wenn sie Ihnen ihren Dienst versagt, das wollen wir Ihnen auf den folgenden Seiten zeigen. Außerdem wollen wir skizzieren, wie das Riechsystem aufgebaut ist und wie Ihre Nase überhaupt so viele verschiedene Gerüche erkennen und unterscheiden kann.

Warum haben wir überhaupt einen Geruchssinn?

NATÜRLICH VERTRAUEN WIR IM ALLTAG in erster Linie unseren Augen und Ohren. Dennoch ist unser Geruchssinn kein evolutionärer Luxus, sonst hätten wir ihn schon lange nicht mehr. Denn eines ist sicher: Was bloß Energie kostet, aber keinen Nutzen hat und nicht gebraucht wird, das schafft die Evolution umgehend ab. Denken Sie nur an die Körperbehaarung: Wir haben sie weitgehend verloren, seit Kleidung an ihre Stelle getreten ist. Wie groß die Bedeutung des Geruchssinns im Lauf der Evolution für unser Überleben war und wie wichtig das Riechen immer noch ist, das spiegelt sich nicht zuletzt in unzähligen Redewendungen wider: jemanden (nicht) riechen können; ein Näschen oder einen Riecher für etwas oder die Nase gestrichen voll haben; den Braten riechen; etwas ruchbar machen, um nur einige zu nennen.

Das Riechen hat jedoch eine andere Funktion als das Sehen und das Hören. Während die beiden letztgenannten Sinne als Fernsinne bezeichnet werden, ist der Geruchssinn, wie übrigens auch der Geschmacksinn und der Tastsinn, ein sogenannter Nahsinn. Sehen und Hören informieren uns über etwas, das noch weit weg ist. Riechen, Schmecken und Tasten geben uns dagegen

Auskunft über das, was in unserer unmittelbaren Nähe passiert. Wenn wir eine Straße überqueren wollen, ist es also sinnvoll, nach links und nach rechts zu schauen und zu lauschen, ob sich ein Fahrzeug nähert oder nicht. Es wäre töricht, dies erschnüffeln zu wollen. In dem Augenblick, in dem wir die Abgase des nahenden Autos wahrnehmen können, ist es möglicherweise schon zu spät.

Aus der Tatsache, dass Geruchsinformationen in der Regel über kurze Distanzen transportiert werden, erschließt sich, für welche Lebensbereiche sie relevant sind: für die Nahrungsaufnahme, für die Hygieneüberwachung, für die Sexualität und die soziale Interaktion sowie für Gefahren, die sofortiges Handeln erfordern. Denken Sie zum Beispiel an einen Brand. Solange Sie das Feuer bloß knistern hören und die Flammen lodern sehen, haben Sie noch Zeit, sich in Sicherheit zu bringen. Sobald Sie aber den Brand riechen können, sollten Sie sich schleunigst aus dem Staub machen.

Wir riechen an Lebensmitteln, um zu überprüfen, ob sie noch essbar sind oder ob wir sie besser wegwerfen sollten. Das Riechen ist übrigens auch stark mit dem Gefühl des Ekels verknüpft. Wenn wir Verdorbenes erkennen, dann auch, weil es in der Regel einen Geruch aussendet, den wir »zum Kotzen« finden. Dieses Ekelgefühl kann dann Erbrechen auslösen, um das verdorbene und daher potentiell schädliche Lebensmittel auf schnellstem Wege wieder loszuwerden, sollte es sich bereits in unserem Magen befinden. Gerüche geben uns ebenso einen Anhaltspunkt, ob etwas überhaupt ein Lebensmittel ist. Außerdem gibt es starke Verbindungen zwischen dem Geruch, dem Geschmack und dem Nährwert eines Lebensmittels. Aufgrund von Lernerfahrungen beim Essen können wir Vermutungen über den Geschmack einer Speise und ihren Kaloriengehalt anstellen.

Wussten Sie übrigens, dass das, was wir gern als den Geschmack eines Lebensmittels bezeichnen, in Wahrheit sein Geruch ist bzw. eine Kombination aus Geschmack und Geruch? Wir können nur fünf, vielleicht sechs Geschmacksrichtungen unterscheiden,² aber eine Milliarde Gerüche. Deshalb kennen wir vermeintlich so viele unterschiedliche »Geschmacksrichtungen«. Gerüche erreichen nämlich unsere Riechschleimhaut nicht nur über die Nase, sondern auch über den Rachen. Wie wir den Geruch eines Lebensmittels bewerten, hat auch etwas damit zu tun, wie satt wir sind, wie Forscherinnen um Martin L. Kringelbach von der Universität Oxford berichteten. Versuchspersonen mussten bewerten, wie angenehm sie den Geruch von Schokoladenmilch empfanden. Dann durften sie Schokoladenmilch trinken, bis sie satt waren, und mussten anschließend erneut ihren Geruch bewerten. Es stellte sich heraus, dass die Versuchspersonen diesen als weniger angenehm einstufen, wenn sie satt waren. Das bedeutet also, dass der Belohnungswert der Schokoladenmilch geringer wird und damit auch die Motivation, mehr davon zu konsumieren. Auf diese Weise limitiert der Geruchssinn auf natürliche Weise die Nahrungsaufnahme.

Sind Geruchsvorlieben angeboren oder erlernt?

AUCH EINE ANDERE KATEGORIE VON GERÜCHEN löst meistens Ekelgefühle aus, nämlich alle Gerüche, die mit Fäkalien, Erbrochenem und Verwesung einhergehen. Obwohl eine Aversion gegenüber solchen Gerüchen anscheinend universell und kulturübergreifend besteht, ist sie doch nicht angeboren. Wir haben aber gelernt, dass diese Art von Gerüchen auf Bakterien hinweist,

die unserer Gesundheit gefährlich werden könnten. Dass es sich dabei nicht um vererbte Präferenzen handelt, zeigen die Reaktionen von Kleinkindern auf solche Gerüche und die Geruchsquellen: Sie gehen damit relativ unverkrampft um.

Es gibt aber anscheinend auch Gerüche, die wir alle lieben, Vanille zum Beispiel. Ist diese Vorliebe angeboren? Das könnte man denken, wenn man die Verhaltensmuster untersucht, die erst wenige Tage alte Säuglinge auf diesen Geruch hin zeigen. An ihren Gesichtsausdrücken und Bewegungen kann man ablesen, dass sie alle den Vanillegeruch lieben, sogar unabhängig davon, aus welchem Kulturkreis sie stammen.

Doch mit der Schlussfolgerung einer angeborenen Reaktion sollte man vorsichtig sein. Im Fall von Vanille haben Forscher herausgefunden, dass das aus der Nahrung stammende Vanillearoma nicht nur in die Muttermilch übergeht – wo die Babys es mit dem angenehmen Gefühl des Gestillt-Werdens assoziieren –, sondern bereits im Fruchtwasser gefunden werden kann. So prägt es wahrscheinlich schon vor der Geburt die Geruchsvorlieben von Säuglingen.

Gerüche als Indikatoren für Hygiene und mehr

WENN SIE VOR DER ENTSCHEIDUNG STEHEN, ob ein bereits getragenes, aber anscheinend makelloses T-Shirt noch einmal angezogen werden kann oder ob es besser in die Wäsche sollte, riechen Sie bestimmt daran. Auch wenn Sie sich an Ihre Partnerin kuscheln und einen strengen Körpergeruch an ihr wahrnehmen, werden Sie ihr wohl nahelegen, doch bitte wieder einmal zu duschen. Wir setzen also unseren Geruchssinn zur Kontrolle der Körperhygiene bei uns selbst, aber auch bei an-

deren ein. Aber gerade Körperausdünstungen scheinen eine ganz besondere Art von Gerüchen zu sein, wie wir weiter unten in diesem Kapitel noch ausführlich darlegen werden. Auf der einen Seite finden wir diese Gerüche unangenehm, besonders wenn sie von Fremden stammen, andererseits können sie abhängig von der Situation auch sehr anregend sein. Ob jemand fremd ist oder zur Familie gehört, welches Geschlecht oder Alter er hat, all das können wir an seinem Geruch ablesen.

Während viele Säugetiere, wenn sie aufeinandertreffen, sich gegenseitig beschnüffeln, um mehr übereinander zu erfahren, ist bei uns Menschen zumindest in unseren Breiten das Schnüffeln an anderen doch einigermaßen verpönt. Deswegen haben wir das Händeschütteln erfunden, behaupten zumindest israelische Wissenschaftler vom Weizmann-Institut für Wissenschaft in Rohovot. Die Forschergruppe um Idan Frumin und Noam Sobel filmte Menschen, nachdem diese einem Fremden die Hand zur Begrüßung gegeben hatten. Man stellte fest, dass diese Personen sich häufiger mit den Händen an oder in der Nähe der Nase berührten. Die Wissenschaftler interpretierten dieses Ergebnis als Ersatz für das Beschnüffeln, weil sie auch festgestellt hatten, dass beim Händeschütteln tatsächlich körpereigene Duftstoffe von einer Person auf die andere übertragen werden. Woran nach dem Handschlag gerochen wurde – an der Hand, die die andere Person berührt hatte, oder an der anderen –, hing vom Geschlecht des Gegenübers ab: War die per Handschlag begrüßte Person gleichgeschlechtlich, wurde öfter an der gegebenen Hand gerochen. War sie jedoch vom entgegengesetzten Geschlecht, wurde öfter die andere Hand beschnuppert. Die genauen Zusammenhänge zwischen diesem Verhalten und dem Geschlecht der beteiligten Personen müssen allerdings noch näher untersucht werden, so die Autoren dieser Studie.

Die Wissenschaft kann heute noch nicht bis ins letzte Detail erklären, wozu bestimmte Verhaltensweisen dienen, die mit dem Riechen in Verbindung stehen. Auch gibt es noch Unstimmigkeiten darüber, ob solche Verhaltensweisen eher angeborene oder erlernte Phänomene darstellen. Was wir jedoch als Schlussfolgerung aus den bisherigen Erkenntnissen ziehen können, ist, dass der Geruchssinn beileibe kein nutzloses Relikt aus unserer Vergangenheit darstellt. Er ist im Gegenteil ein hochpräzises Instrument, das wir aktiv nutzen, um unsere nähere Umgebung zu erforschen.

Auch über den Riechvorgang selbst haben Wissenschaftlerinnen in den letzten zehn Jahren bereits vieles herausgefunden. Wir wollen daher als Nächstes betrachten, wie die Informationen, die in einem Riechstoffpartikel, einem Molekül, enthalten sind, in eine Geruchswahrnehmung »übersetzt« werden.

KAPITEL 3 | DUFTE WIRKUNGEN

RIECHSTOFFE BEEINFLUSSEN GEFÜHLE

DIE VERWENDUNG VON DÜFTEN IST wahrscheinlich so alt wie die Menschheit selbst. Während in der Frühgeschichte das Verbrennen von aromatischen Hölzern und Kräutern zu religiösen und mystischen Zwecken im Vordergrund stand, gilt seit dem ersten Jahrtausend die therapeutische Verwendung von ätherischen Ölen – zumindest seit der Zeit des berühmten arabischen Arztes Avicenna (Ibn Sina) – als gesichert. In seinem fünfbandigen Werk über die Heilkunst, dem *Canon medicinae*, beschreibt er zum ersten Mal die Gewinnung von ätherischen Ölen mit Hilfe der Wasserdampfdestillation und ihren Einsatz gegen verschiedenste Krankheiten.

Bis zur Entwicklung der ersten synthetischen Arzneistoffe Ende des 19. Jahrhunderts blieben Heilkräuter (und die in ihnen enthaltenen ätherischen Öle) die wichtigsten Arzneimittel. Mit der darauffolgenden rasanten Entwicklung der pharmazeutischen Chemie und der industriellen Produktion von Fertigarzneimitteln wurde ihre Bedeutung in der Medizin jedoch rasch kleiner. Ätherische Öle wurden nun, hauptsächlich auf ihren Duft reduziert, in der Parfümerie und der Kosmetik eingesetzt. Dass ihre therapeutischen Wirkungen nicht völlig in Vergessenheit gerieten, haben wir nicht zuletzt dem französischen Kosmetikchemiker und Parfümeur René-Maurice Gattefossé zu verdanken.

Wie in vielen Quellen überliefert, arbeitete dieser 1910 gerade in seinem Labor, als es zu einer heftigen Explosion kam. Gattefossé zog sich dabei schwere Verbrennungen an der Hand zu und tauchte diese Hand in das nächstgelegene flüssigkeitsgefüllte Gefäß. Zufälligerweise enthielt dieses Gefäß reines Lavendelöl! Später, so heißt es weiter, zeigte er sich erstaunt darüber, wie rasch seine Wunden verheilt waren und wie wenig Narben sie hinterließen. Dieses Erlebnis habe dazu geführt, dass sich der Chemiker näher mit den Wirkungen von ätherischen Ölen beschäftigte.

Dass diese Geschichte auch ein wenig Legende enthält, zeigt Robert Tisserand, einer der weltweit führenden Experten auf dem Gebiet der ätherischen Öle und Wegbereiter der Aromatherapie in den 1980er Jahren. Es stimmt, dass Gattefossé sich bei einem Laborunfall schwer die Hand verbrannte. Allerdings war seine erste Reaktion nicht, die Hand in irgendein Gefäß zu tauchen, von dem er nicht wusste, was darin war. Das tun Chemiker grundsätzlich nicht, denn sie wissen, dass sie sich dabei auch großen Schaden zufügen könnten. Abgesehen davon

würden sie flüssigkeitsgefüllte Behälter nicht einfach so offen herumstehen lassen.

Nein, Gattefossés erste Reaktion war, ins Freie zu laufen und sich im Gras zu wälzen, um die Flammen zu löschen. Dabei dürfte er sich Gasbrand zugezogen haben, eine Infektion mit gasbildenden Bakterien, zum Beispiel *Clostridium perfringens*, die unter anderem im Boden leben und damals viele tödliche Wundinfektionen auslösten. Diese Infektion geht mit Fieber, Schwitzen, Schwellung und schließlich dem Absterben des infizierten Gewebes einher. Als Gattefossé diese Symptome an sich bemerkte, behandelte er die betroffenen Stellen absichtlich mit kleinen Mengen von Lavendelöl. Denn Gattefossé hatte schon vor dem Unfall begonnen, sich für ätherische Öle und ihre Wirkungen zu interessieren. Was ihm wahrscheinlich das Leben rettete, ihn aber zumindest vor der Amputation der infizierten Hände bewahrte, war die starke antiseptische Wirkung des Lavendelöls.

Aromatherapie versus Aromachologie

GATTEFOSSÉ UNTERSUCHTE NACH SEINEN persönlichen Erfahrungen mit dem ätherischen Lavendelöl gemeinsam mit französischen Ärzten die wundheilungsfördernden, antibakteriellen Wirkungen ätherischer Öle bei Soldaten des Ersten Weltkriegs. Diese und andere Erkenntnisse schrieb er 1937 nieder und gab mit dem Titel seines Standardwerkes – *Aromatherapie* – der wiederentdeckten Heilmethode auch gleich einen Namen. Daraufhin verbreitete sich die Aromatherapie zuerst in Frankreich und später in Großbritannien. Während sie sich in diesen Ländern

seither großer Beliebtheit erfreut, geriet sie im Rest von Europa, vor allem in den deutschsprachigen Ländern, für lange Zeit in Vergessenheit.

Das mag auch an den unterschiedlichen Auffassungen liegen, was unter Aromatherapie eigentlich zu verstehen ist. In Frankreich und Großbritannien umfasst sie alle Arten der Anwendung von ätherischen Ölen, sei es über das Einatmen, sei es die Aufnahme über die Haut durch Massagen oder Bäder oder sogar die orale Verabreichung. Diese Vielzahl von Anwendungsformen hat möglicherweise zu einer hohen Akzeptanz der Aromatherapie auch in der Ärzteschaft geführt. Im deutschsprachigen Raum zählen üblicherweise nur das Inhalieren von ätherischen Ölen und das Verabreichen über die Haut zu den aromatherapeutischen Anwendungen. Manche Experten, wie zum Beispiel der Riechstoffforscher Gerhard Buchbauer von der Universität Wien, vertraten sogar lange Zeit die Ansicht, dass man unter Aromatherapie nur solche Anwendungen verstehen sollte, bei denen der Geruchssinn beteiligt ist, also die Inhalation. Denn das Aroma, also der Geruch, sei ja eine Eigenschaft flüchtiger Verbindungen und könne nicht einmassiert oder eingenommen werden, so Buchbauer.

Abgesehen von den Anwendungsformen kann der Begriff Aromatherapie dennoch sinnvollerweise von anderen Begriffen abgegrenzt werden. Zum einen kann Aromatherapie von *Aromapflege* unterschieden werden. Diese beiden Richtungen verfolgen unterschiedliche Ziele, wir werden darauf im Abschnitt über den Einsatz ätherischer Öle in der Psychiatrie noch näher eingehen. Zum anderen steht der Aromatherapie die sogenannte *Aromachologie* gegenüber. Während die Aromatherapie das Riechstoffmolekül mit seinen pharmakologischen und sensorischen Eigenschaften für die Wirksamkeit der Stoffe verant-

wortlich macht, sind es in der Aromachologie psychologische Vorgänge, die die Effekte von Düften vermitteln. Das Wort *Aromachologie* setzt sich aus Aroma und Psychologie zusammen und ist die Kreation des US-amerikanischen Olfactory Research Fund¹³ aus dem Jahre 1989. Eigentlich sollte es die Lehre von den Wirkungen von Gerüchen auf das Verhalten und die Gefühlslage des Menschen beschreiben, mittlerweile wird es aber als Synonym für diese Wirkungen selbst verwendet.

Gleichgültig, ob Duftstoffeffekte nun eher pharmakologischen oder eher psychologischen Prozessen zuzuordnen sind, ist es unserer Ansicht nach wichtig, dass solche Mechanismen überprüfbar sind und eine solche Überprüfung auch bestimmten, im Vorfeld festgelegten Qualitätsansprüchen genügt. Diese Anforderungen grenzen die sogenannte wissenschaftliche Aromatherapie ebenso wie die Aromachologie von allen esoterischen Strömungen ab, die sich mit der Überlieferung von Anekdoten und einzelnen Fallberichten zufriedengeben und deren Glaubensfundament sich einer wissenschaftlichen Überprüfung entzieht. An der Etablierung dieser wissenschaftlichen Forschungsrichtung war die Gruppe um Gerhard Buchbauer, zu der auch wir (Eva Heuberger und Iris Stappen) lange Zeit gehörten, seit den frühen 1990er Jahren federführend beteiligt. Es ist so gelungen nachzuweisen, dass die Wirkungen von Duftstoffen bzw. Gerüchen naturwissenschaftlichen Prinzipien gehorchen.

ES WAR HIER SCHON DES ÖFTEREN von einer speziellen Sorte von Duftstoffen die Rede, nämlich von ätherischen Ölen und ihren Wirkungen. Was ist unter dem Begriff »ätherisches Öl« genau zu verstehen und – noch wichtiger – was nicht?

Ätherische Öle sind Naturstoffe – und zwar zu 100 Prozent! Sie werden ausschließlich in spezialisierten Drüsenzellen von Pflanzen gebildet und in Hohlräumen gelagert. Man findet sie praktisch in allen Teilen von Pflanzen, in Blüten und Blättern genauso wie in Wurzeln, Fruchtschalen, Rinden und Stängeln, um nur einige zu nennen. Lange glaubte man, dass ätherische Öle für Pflanzen keine Funktion haben, deshalb kategorisierte man sie als sekundäre Pflanzenstoffe. Heute weiß man jedoch, dass ätherische Öle vielfältige Aufgaben erfüllen. Zum Beispiel dienen sie der Pflanze als eine Art Antibiotikum und helfen bei der Abwehr von Bakterien. Einige der Öle schmecken bitter und schützen die Pflanze vor Fraßfeinden. Ätherische Öle dienen aber auch als Kommunikationsmittel: Einerseits tauschen Pflanzen mit ihrer Hilfe untereinander Informationen aus, andererseits locken sie so bestäubende Insekten an.

Charakteristisch für ätherische Öle ist ihr mehr oder weniger angenehmer Duft. Außerdem sind die meisten von ihnen leichter als Wasser, sie schwimmen darauf. Im Gegensatz zu den fetten Ölen, wie Oliven- oder Sonnenblumenöl, sind ätherische Öle jedoch flüchtig. Das heißt, sie verdunsten mehr oder weniger schnell und hinterlassen keine Flecken. Aus chemischer Sicht sind ätherische Öle Vielstoffgemische. Ihre Inhaltsstoffe bestehen

hauptsächlich aus zehn oder 15 Kohlenstoffatomen und einer variablen Anzahl an Wasserstoff- und Sauerstoffatomen. Die Anzahl der Inhaltstoffe von ätherischen Ölen variiert beträchtlich. Einige besitzen nur ein paar, wie zum Beispiel das Wintergrünöl. Andere hingegen enthalten mehrere hundert verschiedene Bestandteile, darunter das Rosenöl. Die Zusammensetzung von ätherischen Ölen hängt auch von der Pflanzenart ab. Das Öl des Echten Lavendels unterscheidet sich stark von dem des Speiklavendels: Hauptinhaltsstoff des Echten Lavendelöls ist neben Linalool dessen Essigsäureester, Linalylacetat, während im Speiköl 1,8-Cineol als zweithäufigster Bestandteil zu finden ist. Außerdem können sich die Öle auch innerhalb einer Art, bedingt durch Klima, Standort und andere Faktoren, hinsichtlich ihrer Inhaltstoffe unterscheiden, obwohl die Pflanzen genetisch und äußerlich völlig gleich sind.

Man verwendet hier den Begriff »Chemotyp«. Beim Thymian, *Thymus vulgaris*, existieren beispielsweise gleich fünf verschiedene Chemotypen, die jeweils einen anderen Hauptinhaltsstoff haben. Der Chemotyp wird durch den Zusatz c.t. definiert, also zum Beispiel *Thymus vulgaris* c.t. Thymol.

Ausschlaggebend für die Zusammensetzung eines ätherischen Öls ist außerdem die Art seiner Gewinnung. Hier gelten klare Regeln: Sowohl nach der Definition des Europäischen Arzneibuches als auch nach jener der Internationalen Organisation für Normung, kurz ISO, dürfen ätherische Öle ausschließlich »aus einem botanisch definierten Ausgangsstoff durch Wasserdampfdestillation, Trockendestillation oder durch ein geeignetes mechanisches Verfahren ohne Erhitzen« gewonnen werden. Ein solches mechanisches Verfahren ist das Auspressen der Schalen von Zitrusfrüchten. Nicht in dieser Definition enthalten sind ausdrücklich alle Verfahren, in denen mit Lösungsmitteln gearbeitet

wird, auch wenn solche Produkte manchmal auch in der Aromatherapie genutzt werden.¹⁵ Das Produkt darf dann jedoch nicht als ätherisches Öl bezeichnet werden. Es ist auch nicht zulässig, fehlende Inhaltsstoffe zu ergänzen, um ein den jeweiligen Spezifikationen entsprechendes Produkt zu erhalten. Im Gegensatz dazu dürfen unerwünschte Bestandteile jedoch entfernt werden, wenn dies entsprechend gekennzeichnet wird. Ganz sicher fallen Produkte mit den Bezeichnungen »Parfümöl«, »Duftöl«, »naturidentisches Öl« und andere Duftstoffmischungen mit ähnlichen Phantasienamen nicht unter die recht strenge Definition eines ätherischen Öls.

Kauf und Lagerung von ätherischen Ölen – Tipps für die Praxis

WORAUF SOLLTEN SIE ALSO ACHTEN, wenn Sie ein ätherisches Öl erwerben wollen? Erstens, kaufen Sie nur im qualifizierten Fachhandel. Darunter verstehen wir in erster Linie namhafte Hersteller von ätherischen Ölen und Apotheken. Oft findet man qualitativ hochwertige ätherische Öle auch in Reformhäusern, in denen gute Naturkosmetik angeboten wird. Zweitens, sehen Sie sich das Etikett des ätherischen Öls bzw. seine Beschreibung im Internet genau an. Hier müssen alle wichtigen Informationen¹⁶ zu finden sein, also zumindest aus welcher Pflanze und welchem Pflanzenteil es gewonnen wurde, deren Ursprungsland, das verwendete Gewinnungsverfahren und ob es sich um ein reines ätherisches Öl handelt oder ob es verdünnt wurde und womit. (Gegen das Verdünnen mit Ethylalkohol oder einem fetten Öl ist grundsätzlich nichts einzuwenden, denn erstens sollten ätherische Öle ohnehin nur verdünnt angewendet werden und

zweitens werden teure Öle so günstiger und ihre Anwendung einfacher. Verdünnungsgrad und Verdünnungsmittel müssen aber deklariert werden!)

Drittens, vergleichen Sie die Preise verschiedener Anbieter und meiden Sie besonders günstige ätherische Öle, denn diese sind meistens gefälscht. Schnäppchenjagd ist hier leider nicht geboten. Ätherische Öle in ausreichend guter Qualität haben ihren Preis, vor allem, wenn sie selten sind oder ihre Herstellung aufwändig ist.

Viertens, kaufen Sie nur kleine Mengen von ätherischen Ölen und achten Sie auf die Angaben zur Haltbarkeit. Es ist besser, nur Fünf- oder Zehn-Milliliter-Fläschchen zu kaufen und diese regelmäßig zu ersetzen. Wenn Sie ätherische Öle gemäß unseren Empfehlungen anwenden, werden Sie nur geringe Mengen verbrauchen. Die Haltbarkeit mancher ätherischen Öle, insbesondere der Zitrusöle, ist jedoch prinzipiell kurz, denn bei der Lagerung können sich unter Umständen toxikologisch bedenkliche Inhaltsstoffe bilden, wenn die ätherischen Öle unvermeidbar dem Luftsauerstoff ausgesetzt sind. Außerdem sollten Sie ätherische Öle immer in dunklen Glasgefäßen und vor dem Sonnenlicht geschützt an einem kühlen Ort lagern. Aber bitte nicht im Kühlschrank! Auch das kann bei manchen ätherischen Ölen, wie zum Beispiel beim Teebaumöl, zu Zersetzungsprodukten führen, die unerwünschte Hautreizungen hervorrufen können.