

Friedrich Dellmour

Die homöopathische Arznei

Potenzierung durch Verschüttelung und Verreibung

„Arzneistoffe sind nicht todtte Substanzen im gewöhnlichen Sinne; vielmehr ist ihr wahres Wesen bloß dynamisch geistig, ist pure Kraft. Die da auf meiner Hand liegende Arzneisubstanz besteht dennoch aus nichts Anderm, als aus konkreter, reiner Kraft in einem gebundenen (latenten), gleichsam erstarrten Zustande, bis ihr inneres Geistigdynamisches durch die Hülfe menschlicher Kunst entfaltet, entwickelt ist“

S. Hahnemann (1821)

Homöopathische Arzneimittel, die auch als „Arzneipotenzen“ bezeichnet werden, stellen pharmazeutisch und pharmakologisch eine eigenständige Arzneiklasse dar. Ihre Herstellung erfolgt durch wiederholte Schritte von Verdünnung und Verschüttelung oder Verreibung, wobei die Arzneien ihren chemischen Arzneigehalt verlieren. Gleichzeitig werden jedoch durch diesen Vorgang der Potenzierung die homöopathischen Wirkeigenschaften der ursprünglichen Rohstoffe immer mehr entwickelt und auf den Arzneiträger übertragen, sodaß auch die sogenannten „Hochpotenzen“ -- Arzneimittel, die aufgrund ihrer hohen Verdünnung weit jenseits der Loschmidtschen Zahl liegen -- kraftvolle und verlässliche Therapieerfolge in akuten und chronischen Krankheiten ermöglichen.

1. Definition

Der Begriff des „homöopathischen Arzneimittels“ ist im Österreichischen Arzneimittelgesetz 1983 definiert:

„Homöopathische Arzneimittel sind Arzneimittel, die ausschließlich nach homöopathischen Grundsätzen und Verfahrenstechniken hergestellt sind.“

Diese Begriffsbestimmung steht in Übereinstimmung mit dem Deutschen Arzneimittelgesetz 1976 und entspricht den Richtlinien des EG--Rechtes. Damit sind sowohl die Arzneiform des „homöopathischen Arzneimittels“, als auch die Art der pharmazeutischen Herstellung gesetzlich verankert, die nach jenen „homöopathischen Grundsätzen und Verfahrenstechniken“ zu erfolgen hat, die im Homöopathischen Arzneibuch (HAB) enthalten sind.

Das homöopathische Arzneibuch

Die ersten Vorschriften zur Herstellung homöopathischer Arzneimittel stammen von S. Hahnemann, der in seinen Hauptwerken „Organon“, „Reine Arzneimittellehre“ und „Chronische Krankheiten“ sehr genaue Angaben zur Arzneipotenzierung hinterließ. Bald danach wurden von unterschiedlichen Autoren „homöopathische Arzneibücher“ verfaßt, wobei die erstmals 1872 von W. Schwabe herausgegebene „Pharmacopoea homeopathica polyglottica“ zum Vorläufer des heutigen homöopathischen Arzneibuches wurde. Darauf aufbauend erschien 1924 die 1. Auflage des Deutschen Homöopathischen Arzneibuches als Privatdruck, dem 1934 die 2. Auflage folgte. Dieses Arzneibuch wurde durch die deutsche Apothekerbetriebsordnung offizinell und 1978 durch das offizielle „Amtliche Homöopathische Arzneibuch“ (HAB 1) der BRD ersetzt. 1985 erschien es mit 4 Nachträgen als Gesamtausgabe, der 1991 ein „1. Nachtrag zur Gesamtausgabe“ folgte. Weitere Nachträge des deutschen HAB sind nicht zu erwarten, da an einem Europäischen Homöopathischen Arzneibuch gearbeitet wird.

1986 wurde das HAB 1 auch von Österreich rechtsgültig übernommen, wobei 1990 der „Allgemeine Teil des Homöopathischen Arzneibuches“ in das „Österreichische Arzneibuch“ (ÖAB) aufgenommen wurde. Weitere wichtige homöopathische Arzneibücher (= Pharmakopoen) sind „British Homoeopathic Pharmacopoea“ 1993, homöopathischer Teil der „Pharmacopée Française“ 1989, „Homoeopathic Pharmacopoea of the United States“ 1992, „Homoeopathic Pharmacopoea of India“ 1971-78, sowie die Mexikanischen, Brasilianischen und Chilenischen homöopathischen Arzneibücher.

Inhalt des Homöopathischen Arzneibuches

Das homöopathische Arzneibuch ist in zwei Teile gegliedert. Der erste Teil „Allgemeine Bestimmungen zur Herstellung homöopathischer Arzneimittel“ enthält die Angaben zur Beschaffenheit der arzneilichen Rohstoffe, Arzneiträger (z.B. Alkohol oder Milchzucker) und Reagentien für die Analytik. Im Anschluß daran finden sich 50 Vorschriften für die unterschiedlichen Potenzierungs- und Herstellungsverfahren homöopathischer Arzneimittel.

Der zweite Teil des homöopathischen Arzneibuches ist den „Monographien“ der einzelnen Arzneisubstanzen gewidmet, worin die genauen Herstellungs- und Analysenvorschriften beschrieben sind. Darin enthalten finden sich die Angaben der Arzneirohstoffe, sowie deren Prüfung auf Identität, Reinheit und Gehalt. Die aus dem Allgemeinen Teil des Arzneibuches anzuwendenden Herstellungsvorschriften sowie die dafür zulässigen Arzneiträger und Hilfsstoffe werden ebenfalls in den Monographien vorgeschrieben.

Qualitätskontrolle homöopathischer Arzneimittel

Da sich homöopathische Arzneimittel aufgrund ihrer hohen Verdünnung der chemischen Analytik entziehen, stützt sich die Qualitätskontrolle in besonderem Maß auf die Kontrolle der für die Arzneimittel verwendeten Rohstoffe und der daraus bereiteten Urtinkturen, Lösungen und ersten Verreibungen, wobei neben verschiedenen qualitativen und quantitativen

chemischen Analysenverfahren vor allem die Dünnschichtchromatographie zu erwähnen ist.

2. Historische Entwicklung

Samuel Hahnemann hat nicht nur die homöopathische Medizin entdeckt, sondern ebenso die Grundlagen der homöopathischen Pharmazie entwickelt, um durch die Methodik der „Potenzierung“ kraftvolle und zugleich mild wirkende Arzneimittel herzustellen.

Homöopathische Erstreaktionen

Hahnemann hatte 1790 anlässlich des Chinarindenversuches das Simileprinzip als Grundlage der Homöopathie entdeckt und in den darauf folgenden 10 Jahren „homöopathisch“ ⁽¹⁾ behandelt, indem er die Arzneimittel in der üblichen Dosierung verabreichte. Dabei machte er jedoch die erstaunliche Entdeckung, daß normalerweise gut verträgliche Arzneydosen plötzlich zu heftigsten Reaktionen führten, wenn das Arzneimittel aus homöopathischer Sicht ein „Simile“ für den Kranken darstellte. Er beschrieb dies 1797 am Beispiel eines Patienten, der unter schwersten Darmkoliken und einer völligen Nahrungsmittelunverträglichkeit von Obst- und bestimmten Gemüsesorten litt. Diesem verordnete er entsprechend dem homöopathischen Symptomenbild 4 x 250 mg der getrockneten Weißnieswurzel (*Veratrum album*) als similemäßige Arznei, worauf der Patient eine äußerst heftige Überreaktion zeigte, bevor die bleibende Heilung eintrat:

„Ich gab ihm vier Pulver...nach der zweiten (Gabe) fing eine Krankheit in ihm zu entstehen an, die er nicht anders beschreiben konnte, als daß es seine Krampfkolik gewesen. Er ließ sich aber nicht abhalten, die dritte und vierte

¹ Der Ausdruck „homöopathisch“ bezieht sich dabei auf die similemäßige Übereinstimmung der Arzneiwirkung mit dem Krankheitsbild des Patienten.

Gabe zu nehmen, da denn diese künstliche Nervenkolik auf einen so fürchterlichen Grad anstieg, daß er mit dem Tode gerungen, von kaltem Schweiß bedeckt und fast erstickt wäre. Er habe drei Tage gebraucht, sich wieder zu erholen, und sey nun da, das weitere zu vernehmen."

Nach Abklingen dieser extremen Erstverschlimmerung war der Kranke von seiner chronischen Darmkrankheit und Nahrungsmittelunverträglichkeit geheilt. Die bedrohliche Intensität dieser und ähnlicher Erstreaktionen veranlaßte Hahnemann jedoch, die Dosis homöopathisch gewählter Arzneien immer mehr zu verringern, was zur Entwicklung der Potenzierung führte.

Schrittweise Arzneiverdünnung

Da Hahnemann vor allem bei giftigen Arzneimitteln sehr geringe Mengen verordnete, die durch Wägung kaum weiter zu verringern waren, ging er dazu über, die Arzneistoffe aufzulösen und deren Lösung schrittweise zu verdünnen. Dieses heute als „Verdünnungsreihe“ oder „serielle Verdünnung“ bezeichnete Verfahren stellt in Pharmazie und Chemie die gebräuchlichste Methode dar, um mit einfachen Mitteln rasch und exakt hohe Verdünnungen anzufertigen. Hahnemann beschrieb dieses Verfahren erstmals 1801 am Beispiel der Arznei „Belladonna“, die er aus dem getrockneten Blattpreßsaft der Tollkirsche durch Verdünnung in den Verhältnissen 1:400, 1:300 und 1:200 erzeugte:

„...löset man einen Gran ⁽²⁾ dieses Pulvers in 100 Tropfen destilliertem Wasser auf, schüttet die trübe Auflösung in ein Unzenglas und spült mit 300 Tropfen gewässerten Weingeistes nach, welches man zu der Auflösung schüttet und beides durch fleißiges Schütteln wohl vereinigt. Man signirt das Glas: starke Belladonna--Auflösung. Von dieser wird Ein Tropfen mit 300 Tropfen gewässerten Weingeistes durch minutenlanges Schütteln innig vereinigt und mittlere Belladonna--Auflösung bezeichnet. Von dieser zweiten Mischung wird nun ein Tropfen mit 200 Tropfen des gewässerten Weingeistes durch

² 1 Gran = ca. 62 Milligramm.

minutenlanges Schütteln vereinigt und schwache Belladonna--Auflösung bezeichnet, welche in jedem Tropfen 1/24000000 ein vier und zwanzig Milliontel Eines Grans getrockneten Belladonna--Saftes enthält."

Mit dieser und anderen Arzneien gelang es Hahnemann, Scharlach erfolgreich zu behandeln und eine wirksame Infektophylaxe durchzuführen. Dadurch angespornt untersuchte er auch die Wirkungen anderer Arzneien, wie aus seinen Krankenjournalen hervorgeht. Demnach wandte er bereits 1801--1802 viele hochverdünnte Arzneimittel an, wie Belladonna in der 1/12trilliontel, Arsenicum album in der 1/400.000billiontel und Pulsatilla in der 1/160billiontel Verdünnung, gefolgt von Chamomilla, Taxus, Aconitum und Veratrum. Die zu dieser Zeit am häufigsten verabreichte Arznei war Chamomilla.

Homöopathische „Verdünnung“

Aus dem erwähnten Beispiel der Belladonna--Verdünnung Hahnemanns, die bezogen auf den Inhaltsstoff mit 10^{-5} -- 10^{-6} mg Atropin pro Dosis weniger als ein hunderttausendstel (!) der pharmakologisch wirksamen Atropinmenge ⁽³⁾ enthielt (F. Dellmour 1994) und dennoch verlässlich wirkte, wird deutlich, daß eine Erklärung für die Wirkung homöopathischer Arzneimittel nicht auf der Ebene der Chemie zu finden ist. Hahnemann war sich dessen jedoch anfangs nicht bewußt, wie seine weiteren Arbeiten zeigen. Denn da die von ihm angefertigten Arznei--„Verdünnungen“ bei similemäßiger Übereinstimmung mit dem Krankheitsbild des Patienten oft noch immer zu heftig wirkten, fertigte er höhere und höhere Verdünnungen an, in der Meinung, damit die Wirkungen seiner Arzneimittel verträglicher zu machen. Aus seinen Schriften geht dies eindeutig hervor, indem er darin die von ihm angefertigten Arzneien noch zwei Jahrzehnte lang als „Verdünnungen“ bezeichnete; eine Distanzierung vom Verdünnungsbegriff erfolgte erstmals in der „Reinen Arzneimittellehre“ 1821 und in der 6. Auflage des „Organon“ (F. Dellmour 1993a).

³ Klinische Anzeichen der Atropinwirkung sind erst nach Einnahme von einigen Milligramm zu beobachten.

Verschüttelung und Verreibung

In diesem Zusammenhang darf nicht vergessen werden, daß der Wiener Physiker Josef Loschmidt die nach ihm benannte Konstante ⁽⁴⁾ erstmals 1865 berechnet hat. Hahnemann (1755--1843) konnte somit nicht wissen, daß er „nichtstoffliche“ Arzneimittel anfertigte; er beobachtete nur deren kraftvolle und nicht selten heftigen Wirkungen, weshalb er immer höher verdünnte und lange Zeit die „decillionfache Verdünnung“ ⁽⁵⁾ verwendete. Dennoch fand er kein Nachlassen der Wirkung, sondern eher eine Zunahme der Wirksamkeit, wie er 1827 am Beispiel der Arznei Thuja (Lebensbaum) beschrieb:

„Da fand ich dann, daßs selbst die höhern Verdünnungen, z.B. die decillionfache, oder gar wohl die vigesillonfache Verdünnung ⁽⁶⁾ nicht etwa schwächer an Kraft, wohl gar zur völligen Kraftlosigkeit, zum Nichts herabgesunken -- Nein ! im Gegentheil, an lebensbaum--arzneilicher Wirkung eher stärker und stärker geworden waren.“

Trotz dieser Beobachtungen wurden dem Arzt und Chemiker Hahnemann im Laufe seiner jahrzehntelangen homöopathischen Tätigkeit immer mehr klar, daß die homöopathische Wirkung nicht nur eine Folge der Verdünnung sein kann, da durch ausschließliches Verdünnen die Wirksamkeit jeder Arznei verringert wird. Darum führte er 1835 die Wirkung potenziertes Arzneimittel auf die Verschüttelung bzw. Verreibung zurück :

„Die Veränderung, welche in den Naturkörpern, namentlich in den arzneilichen, durch anhaltendes Reiben mit einem unarzneilichen Pulver, oder aufgelöst, durch langes Schütteln mit einer unarzneilichen Flüssigkeit, entsteht,

⁴ Ein Mol (= Stoffmenge in Gramm, die das Atom- bzw. Molekulargewicht angibt) einer Substanz enthält 6.022×10^{23} Atome bzw. Moleküle (= Avogadro'sche Zahl).

⁵ Die decillionfache Verdünnung entspricht der Potenz C30 und damit einem theoretischen Verdünnungsverhältnis von $1 : 10^{60}$.

⁶ Die vigesillonfache Verdünnung entspricht der Potenz C60 mit einem rechnerischen Verdünnungsverhältnis von $1 : 10^{120}$.

ist so unerwartet groß, daß sie an Wunder gränzt, und erfreulich, daß der Fund dieser wundervollen Veränderung der Homöopathie angehört."

1842 distanzierte sich nochmals vom zuvor gebrauchten Verdünnungsbegriff und nannte seine Arzneien „Dynamisationen“:

„Man hört noch täglich die homöopathischen Arzneipotenzen bloß Verdünnungen nennen, da sie doch das Gegentheil derselben, d. i. wahre Aufschließungen der Natur--Stoffe und zu Tage--Beförderung und Offenbarung der in ihrem innern verborgen gelegenen, specifischen Arzneikräfte sind, durch Reiben und Schütteln bewirkt, wobei ein zu Hülfe genommenes, unarzneiliches Verdünnungs--Medium bloß als Neben--Bedingung hinzutritt. Verdünnung allein, z.B. die der Auflösung eines Grans Kochsalz, wird schier zu bloßem Wasser ... und wird nie dadurch zur Kochsalz--Arznei, die sich doch zur bewundernswürdigsten Stärke, durch unsere wohlbereiteten Dynamisationen, erhöht.“

Schüttelschläge

Wie das Beispiel von Belladonna gezeigt hat, verwendete Hahnemann am Beginn seiner homöopathisch--pharmazeutischen Tätigkeit aus Gründen der Konservierung getrocknete Pflanzensäfte, die vor Gebrauch suspendiert wurden. Um eine annähernd homogene Lösung zu erhalten, mußten diese trüben Suspensionen intensiv geschüttelt werden, ebenso wie es bei der Herstellung von Verdünnungsreihen notwendig ist zu schütteln, um Lösung und Lösungsmittel zu homogenisieren. Daraus entwickelte sich die Verschüttelung als flüssige Form der homöopathischen Potenzierung.

Verreibung

Durch Verschüttelung können nur jene Rohstoffe potenziert werden, die in Wasser oder Alkohol löslich sind oder aus denen eine Urtinktur bereitet werden kann. Bei unlöslichen Stoffen, wie z.B. Metallen und Mineralien, muß das

Verfahren der Laktoseverreibung angewandt werden, um den Rohstoff für die weitere Potenzierung aufzuschließen. Hahnemann verrieb 1818 erstmals Blattgold im Verhältnis 1 : 100 mit Milchzucker und erzeugte auf diese Weise eine Arznei, mit der er suizidale Depressionszustände erfolgreich behandeln konnte. Daraufhin triturierte er Aurum auch zu höheren Potenzgraden und führte die Verreibung als Herstellungsverfahren in die Homöopathie ein.

Der Begriff der „Potenzierung“

Das lateinische Wort „potentia“ kann mit Kraft, Fähigkeit, Vermögen, Wirkung und Wirksamkeit übersetzt werden. In diesem Sinn gebrauchte Hahnemann den Begriff der „Potenz“, indem er damit Kräfte bezeichnete, die bestimmte Wirkungen hervorrufen. Blitz, Feuer und die Gewalt der Meereswellen nannte er „Naturpotenzen“, ebenso wie er physikalische Einflüsse, z.B. Kälte, Wärme und Licht, infektiöse, toxische und psychische Einflüsse wie Gram und Freude als „Potenzen“ bezeichnete, da diese Wirkungen hervorrufen. Da auch durch Arzneien Wirkungen ausgelöst werden, bezeichnete Hahnemann diese als „Arznei--Potenzen“, „Heilpotenzen“ oder einfach nur als „Potenzen“. Die von ihm angefertigten homöopathischen Arzneimittel nannte er in diesem Sinn „potenzierte Kraft--Entwicklung“ (1833), da er beobachtet hatte, daß durch die Verschüttelung und Verreibung die homöopathischen Wirkkräfte der Arzneien entwickelt und verstärkt werden. Daher sind unter „Potenzierung“ und „Dynamisation“ jene Herstellungsverfahren zu verstehen, bei denen die homöopathischen Wirkkräfte des Rohstoffes durch schrittweise Verdünnung, Verschüttelung und Verreibung entwickelt werden (F. Dellmour 1993b).

3. Potenzierungsverfahren

Um arzneiliche Rohstoffe potenzieren zu können, müssen diese zuvor in eine verarbeitbare Form gebracht werden. Dies kann durch Lösung, Anfertigung einer Urtinktur oder Verreibung mit Lactose erfolgen.

Lösung

Arzneirohstoffe wie etwa Salze, Säuren oder pflanzliche Harze können im passenden Verdünnungsverhältnis in Wasser, Äthanol oder Äthanol--Wasser--Gemischen gelöst werden, bevor damit die Potenzierung beginnt. In Sonderfällen, z. B. bei Bienen- und Schlangengiften, kann zur Herstellung der Lösung auch 85% Glycerin verwendet werden.

Urtinktur

Pflanzliche und tierische Rohstoffe können meist nicht gelöst werden. Deshalb wird aus ihnen durch Mazeration (7) oder Perkollation (8) eine „Urtinktur“ hergestellt. Auf diese Weise können aus frischen oder getrockneten Pflanzen oder Pflanzenteilen, pflanzlichen Preßsäften, Harzen, Ölen, Tieren, Tiertteilen oder Nosodenpräparaten Urtinkturen hergestellt werden. Nach Filtration, analytischer Kontrolle und gegebenenfalls Einstellung auf eine im HAB genannten Konzentration kann mit der Potenzierung begonnen werden. Urtinkturen werden auf dem Arzneifläschchen und in der pharmazeutischen Literatur mit dem Zeichen „? “ abgekürzt.

Verreibung

Unlösliche Rohstoffe, wie z.B. Metalle oder in Alkohol oder Wasser unlösliche anorganische Salze und Minerale, müssen mit Lactose im gewünschten Potenzierungsverhältnis in einer Porzellanreibschale verrieben werden, um die Potenzierung zu beginnen. Dieses Verfahren kann prinzipiell auch für lösliche Arzneistoffe, frische Pflanzenteile und Flüssigkeiten verwendet werden.

⁷ Bei der „Mazeration“ werden kleingeschnittene, frische Pflanzenteile mit einer definierten Menge Alkohol angesetzt und nach frühestens 10 Tagen die Urtinktur abgepreßt.

⁸ Bei der „Perkollation“ werden frische oder getrocknete Arzneistoffe vom Lösungsmittel durchströmt und extrahiert, um die Urtinktur zu gewinnen.

Potenzierung

Sowohl Hahnemann als auch spätere Homöopathen und Pharmazeuten haben mehrere Potenzierungsverfahren entwickelt, die auf demselben pharmazeutischen Prinzip beruhen:

Potenzierung = Verdünnung + Dynamisation

Verdünnung

Die schrittweise Verdünnung des gelösten Arzneirohstoffes erfolgt mit flüssigen Arzneiträgern wie Wasser, reinem Alkohol oder Alkohol-Wasser-Gemischen, wobei heute meist 43% Äthylalkohol verwendet wird. Unlösliche, feste aber auch flüssige Arzneistoffe können ferner durch Verreibung mit Milchzucker (Lactose) verdünnt werden. Unterschiede ergeben sich dabei vor allem hinsichtlich des Verdünnungsverhältnisses pro Potenzierungsschritt und in der Wahl der Verschüttelungs- oder Verreibungsmethode:

1 : 10	Decimal--Potenzierung
1 : 100	Centesimal--Potenzierung
1 : 50.000	LM--Potenzierung
HAB	Mehrglas--Methode
Korsakoff	Einglas--Methode

Centesimal--Potenzierung

Hahnemann hatte für seine „Arzneiverdünnung“ nach mehreren Versuchen das Verfahren der Centesimalpotenzierung entwickelt, indem Arzneistoffe bei jedem Potenzierungsschritt im Verhältnis 1 : 100 verdünnt und durch zehn Schüttelschläge verschüttelt oder mit Lactose verrieben werden. Die damit erzeugten „C--Potenzen“ wandte er vorwiegend im Potenzgrad C30 an.

Wird von einer Urtinktur ausgehend diese Potenzierung durchgeführt, so erhält man als erste Potenz eine „Dilution C1“. Davon kann 1 Gewichtsteil wiederum mit 99 Teilen Alkohol (= Verdünnungsverhältnis 1 : 100) verdünnt und durch 10 kräftige Schüttelschläge dynamisiert werden, um die Dilution C2 zu erhalten. Nach demselben Prinzip werden die folgenden Potenzen C3, C4 und alle höheren Centesimalpotenzen hergestellt.

Decimal--Potenzierung

Verschiedene Ärzte und Apotheker bedienten sich später auch der Decimalpotenzierung, bei der pro Potenzierungsschritt die Arzneistoffe im Verhältnis 1 : 10 verdünnt und ebenso durch zehn Schüttelschläge verschüttelt oder mit Lactose verrieben werden. Wird z.B. 1 Teil der Urtinktur mit 9 Teilen Alkohol verdünnt und durch 10 kräftige Schüttelschläge dynamisiert, erhält man als ersten Potenzgrad eine „Dilution D1“. Wird die Potenzierung fortgesetzt, so können aus der D1 die folgenden Potenzen D2, D3, D4 und alle höheren Decimalpotenzen angefertigt werden. Diese „D--Potenzen“ werden vorwiegend in deutschsprachigen Ländern verwendet.

LM--Potenzierung

Hahnemann hatte mit C--Potenzen die Erfahrung gemacht, daß mehrfache Gabenwiederholungen oftmals zu heftige Reaktionen hervorriefen. Darum entwickelte er das Verfahren der LM--Potenzierung, bei dem die Arzneistoffe pro Potenzierungsschritt im Verhältnis 1 : 50.000 verdünnt und mit jeweils 100 Schüttelschlägen dynamisiert werden. Dabei erfolgt ein Wechsel zwischen

fester und flüssiger Arzneiphase, indem für jede Potenzstufe ein Globulus der LM--Vorpotenz in Wasser gelöst, mit Alkohol verdünnt, durch Verschüttelung dynamisiert und mit dieser alkoholischen Lösung ca. 50.000 neue Globuli benetzt werden, die dadurch den nächsten LM--Potenzgrad darstellen. Diese „LM-Potenzen“⁽⁹⁾ oder „Q-Potenzen“⁽¹⁰⁾ stellen Hochpotenzen dar, die auch bei häufigen Gabenwiederholungen gut verträglich sind. LM--Potenzen haben sich deshalb besonders bei der Behandlung chronischer Krankheiten bewährt.

Mehrglas--Methode

Die Potenzierungsmethode Hahnemanns stellt eine „Mehrglas--Methode“ dar, bei der für jeden Potenzierungsschritt ein eigenes Arzneifläschchen verwendet wird. Dies bedeutet besonders für die Herstellung von Hochpotenzen einen großen Materialaufwand, da ebensoviele Fläschchen erforderlich sind, wie die Zahl des Potenzgrades angibt⁽¹¹⁾.

Einglas--Methode nach Korsakoff

Constantin Hering hatte als einer der ersten ein wesentlich einfacheres Potenzierungsverfahren erprobt, bei dem nur ein einziges besonders normiertes Verschüttelungsgefäß verwendet wird, um eine Arzneilösung über beliebig viele Potenzstufen zu potenzieren. Dieses Verfahren wurde von N. S. v. Korsakoff weiterentwickelt und 1831 publiziert; es wurde zur Grundlage der „Einglas--Methode“, die heute in vielen Ländern zur Potenzierung verwendet wird. Das Prinzip dieses Verfahrens besteht darin, daß auch nach Entleerung einer potenzierten Arzneilösung eine geringe Flüssigkeitsmenge an der Gefäßinnenwand des Fläschchens haften bleibt, woraus sich bei neuerlicher Befüllung des Gläschens mit Alkohol eine definierbare Verdünnung ergibt, die bei „K--Potenzen“ üblicherweise einem Verdünnungsverhältnis von 1 : 100

⁹ Die Bezeichnung „LM“ setzt sich aus den römischen Zahlen L = 50 und M = 1000 zusammen.

¹⁰ Der Buchstabe „Q“ steht für das lateinische Wort „quingintamilia“ = 50.000, weshalb Q-Potenzen auch als „Quingintamillesimalpotenzen“ genannt werden.

¹¹ Das HAB schreibt die Mehrglas--Methode für die Herstellung von C---, D-- und LM--Potenzen vor.

entspricht. Die Korsakoff--Potenzierung stellt damit eine Sonderform der Centesimal--Potenzierung dar und eignet sich aufgrund ihrer rationellen Methodik besonders für die Herstellung höchster Potenzgrade.

Dynamisation

Um aus der reinen Arzneiverdünnung die homöopathischen Wirkeigenschaften des Rohstoffes -- die Hahnemann „Arznei--Kraft" nannte und von der heutigen Wissenschaft als „Arznei--Information" bezeichnet wird -- zu entwickeln und auf den Arzneiträger zu übertragen, dienen unterschiedliche mechanische Dynamisations--Verfahren: Verschüttelung, Verreibung oder Fluxion.

Verschüttelung

Das einfachste Verfahren stellt die Verschüttelung alkoholischer oder wässriger Arzneilösungen dar, die zuvor im gewünschten Verhältnis verdünnt wurden. Hahnemann erprobte unterschiedliche Anzahlen von Schüttelschlägen und definierte schließlich für die Centesimalpotenzierung 10 Schüttelschläge bzw. für LM--Potenzen 100 Schüttelschläge pro Potenzierungsschritt. Das homöopathische Arzneibuch hat diese Vorschrift auch für Decimalpotenzen einschließlich der Durchführung als händische oder maschinelle Potenzierung übernommen. Das französische homöopathische Arzneibuch gestattet ferner eine Verschüttelung mit Hilfe von Ultraschall.

Verreibung

Die schon erwähnte Verreibung (= Trituration) erfolgt entweder händisch oder mit Hilfe geeigneter Maschinen in Reibschalen aus Porzellan, wobei die Verreibungszeit pro Potenzierungsschritt mindestens 1 Stunde beträgt. Die so gewonnene erste Verreibung, z.B. die Trituration D1 oder C1, kann wiederum im entsprechenden Verdünnungsverhältnis mit Lactose verdünnt und 1 Stunde intensiv verrieben werden, woraus die Trituration D2 oder C2 erhalten wird.

Wird die Verreibungspotenzierung auf diese Weise fortgesetzt, können die nächsthöheren Triturationspotenzen erzeugt werden.

Verreibungen ab dem Potenzgrad C3, C4 bzw. D4 sind bereits so verdünnt, daß sie für die weitere Potenzierung nicht mehr trituriert werden müssen. Statt dessen kann aus ihnen im gewünschten Potenzierungsverhältnis eine wäßrige Lösung angefertigt und potenziert werden, um die weitere Potenzierung im üblichen Verschüttelungsverfahren mit Alkohol durchzuführen.

Fluxion

Eine Sonderform einer flüssigen Potenzierung ohne Verschüttelung stellt die Fluxionspotenzierung dar. Den verschiedenen Fluxionsverfahren (von engl. „fluxion“ = fließen) liegt die pharmazeutische Erfahrung zugrunde, daß auch die Turbulenzen von fließenden oder ins Potenzierungsgefäß eingespritzten Wassers einen Potenzierungseffekt hervorrufen, ohne daß eine Verschüttelung erforderlich ist. Allerdings ist der erzielte Dynamisationseffekt relativ gering, sodaß sehr hohe Potenzgrade angefertigt werden müssen, um wirksame Arzneimittel zu erzeugen. Fluxionspotenzen sind heute vor allem in Südamerika in Gebrauch (F. Dellmour 1992).

4. Homöopathische Arzneirohstoffe

Homöopathische Arzneimittel werden aus natürlichen und naturnahen, aber auch aus chemischen und pathologischen Rohstoffen hergestellt:

<i>Pflanzen</i>	Frische oder getrocknete Pflanzen und Pflanzenteile wie Kräuter, Blätter, Wurzeln, Rinden, Blüten, Früchte, Samen, Pilze, Pilzsporen, Harze und Öle.
<i>Tiere</i>	Frische oder getrocknete Tiere, Tierteile, tierische Gifte und tierische Sekrete.
<i>Organisch</i>	Graphit, organische Säuren und Verbindungen.
<i>Anorganisch</i>	Metalle, Nichtmetalle, anorganische Säuren, Verbindungen und Salze.
<i>Nosoden</i>	Pathologische Sekrete und Gewebe, Kulturen von Mikroorganismen.

Pflanzliche Rohstoffe

Die Erfahrungen der Homöopathie zeigen, daß viele Arzneipflanzen der Volksmedizin auch in potenziertem Zustand Heilkräfte entfalten, wie etwa Arnika (*Arnica montana*), Kamille (*Chamomilla recutita*) oder Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Aber auch ausgesprochene Giftpflanzen, wie Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Tollkirsche (*Belladonna*), Schierling (*Conium maculatum*) und Stechapfel (*Stramonium*), sowie gifthältige Pilze wie der Fliegenpilz (*Agaricus muscarius*) und das Mutterkorn (*Secale cornutum*) werden mit Erfolg heilsam eingesetzt. Daneben gibt es zahlreiche Zierpflanzen und pflanzliche Rohstoffe des täglichen Lebens, wie Zwiebel (*Allium cepa*), Lebensbaum (*Thuja occidentalis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*) oder Wohlriechendes Veilchen (*Viola odorata*), deren potenzierte Zubereitungen kraftvolle homöopathische Heilwirkungen entfalten.

Tierische Rohstoffe

An tierischen Rohstoffen werden zahlreiche giftige Tiere oder tierische Gifte verwendet, wie etwa Insekten und Spinnen, z.B. die Biene (*Apis mellifica*), Rote Waldameise (*Formica rufa*), Spanische Fliege (*Cantharis*), Kreuzspinne (*Aranea diadematus*) und Schwarze Witwe (*Latrodectus mactans*), sowie Schlangengifte der Klapperschlange (*Crotalus horridus*), Königskobra (*Naja tripudians*) und Buschmeister (*Lachesis mutus*). Wichtige Rohstoffe sind auch Meerestiere wie Austernschalen (*Calcium carbonicum*), Edelkoralle (*Corallium rubrum*), der Tintenbeutel des Tintenfisches (*Sepia*) und Badeschwamm (*Spongia*) und die Pottwalausscheidung *Ambra*.

Organische Rohstoffe

Neben mineralischem Graphit (*Graphites*) werden in der Homöopathie auch die Wirkkräfte organischer Verbindungen, Harze und Öle arzneilich genutzt, wie *Petroleum*, Terpentin (*Terebinthina*), Nitroglycerin (*Glonoinum*), Ameisensäure (*Acidum formicicum*), Benzoesäure (*Acidum benzoicum*), Essigsäure (*Acidum aceticum*), Pikrinsäure (*Acidum picricum*) und andere organische Säuren.

Anorganische Rohstoffe

Ebenso können chemische Elemente und deren Verbindungen als Oxide, Sulfide, Salze und anorganische Säuren homöopathisch genutzt werden, wie Silber (*Argentum metallicum*), Gold (*Aurum metallicum*), Eisen (*Ferrum metallicum*), Gelber Phosphor (*Phosphorus*), Schwefel (*Sulfur*), Jod (*Jodum*), Kieselsäure (*Silicea*), Arsen trioxid (*Arsenicum album*), Aluminiumoxid (*Alumina*), Eisenphosphat (*Ferrum phosphoricum*), Kochsalz (*Natrium muriaticum*), Magnesiumcarbonat (*Magnesium carbonicum*), Silbernitrat (*Argentum nitricum*) Quecksilberchlorid (*Mercurius sublimatus corrosivus*), Schwefelsäure (*Acidum sulfuricum*), Salpetersäure (*Acidum nitricum*) und viele andere Verbindungen.

Nosoden

Eine spezielle Form homöopathischer Arzneimittel stellen Nosodenpräparate dar. Diese werden aus menschlichen oder tierischen Krankheitsprodukten, pathologischen Sekreten, Körperflüssigkeiten und Organteilen oder aus Mikrobenkulturen hergestellt. Vor der Potenzierung müssen aus Nosoden gewonnenen Urtinkturen sterilisiert und auf Keimfreiheit überprüft werden. Die wichtigsten dieser Arzneimittel sind Krätze--Nosode (*Psorinum*), Tuberkulose--Nosode (*Tuberculinum*), Gonorrhoe--Nosode (*Medorrhinum*) und Syphilis--Nosode (*Syphilinum* = *Luesinum*), sowie zahlreiche andere Zubereitungen, wie etwa Krebs--Nosode (*Carcinosinum*), Tollwut--Nosode (*Lyssinum*), Pocken--Nosode (*Vaccinum*) und Grippe--Nosode (*Influenzinum*).

Weitere Rohstoffe

Als Sonderformen homöopathischer Rohstoffe können auch konventionelle Pharmaka wie *Penicillin*, *Cortison* und andere Hormone oder biochemische Stoffwechselprodukte, Nukleinsäuren, Antigene (*Pollen*), Immunmediatoren (*Zytokine*) und *Eigenblut* der zu behandelnden Patienten potenziert werden, wobei die daraus erzeugten homöopathischen Arzneimittel meist nach klinischen oder isopathischen Gesichtspunkten eingesetzt werden.

5. Komplexmittel

Eine weitere Sonderform homöopathischer Arzneimittel stellen Mischpräparate (= Kombinationspräparate, Komplexmittel) dar, die aus zwei oder mehreren homöopathischen Einzelmitteln ⁽¹²⁾ durch Mischung hergestellt werden. Viele dieser Präparate werden im Handel als fertige Arzneyspezialitäten angeboten, ebenso wie Komplexmittel durch den Apotheker individuell angefertigt werden können. Diese Mittel stellen aus *pharmazeutischer* Sicht „homöopathische

¹² Einzelmittel sind die üblicherweise verwendeten homöopathische Arzneimittel, die aus einem einzigen arzneilichen Rohstoff hergestellt werden und nur eine Potenz enthalten, z.B. *Aconitum napellus* D4.

Arzneimittel" dar, die entsprechend dem homöopathischem Arzneibuch und dem Arzneimittelgesetz hergestellt wurden.

Aus *medizinischer* Sicht können Komplexmittel jedoch *nicht* „homöopathisch“ d.h. im Sinne des Simileprinzipes angewandt werden, da für diese Mittel keine Arzneimittelprüfungen existieren und keine Arzneimittelbilder vorliegen. Zudem werden Komplexmittel nicht nach homöopathischen Kriterien ⁽¹³⁾, sondern indikativ nach klinischen Gesichtspunkten eingesetzt.

6. Darreichungsformen

Die endgültige Zubereitung, in der das homöopathische Arzneimittel in den Handel gelangt und dem Patienten verabreicht wird, wird als Darreichungsform bezeichnet.

Dilutionen

Dilutionen („Tropfen“) sind flüssige homöopathische Arzneimittel, die als Arzneiträger meist 43% Äthanol enthalten. Sie werden pur oder mit Wasser verdünnt eingenommen. Als Gabengröße sind fünf Tropfen gebräuchlich.

Globuli

Homöopathische Globuli werden aus Zucker (Saccharose) gefertigt und im Gewichtsverhältnis 1 : 100 mit der alkoholischen Dilution des gewünschten Potenzgrades benetzt. Nach Lufttrocknung stellen sie das fertige Arzneimittel dar. Als Gabengröße dienen meist fünf Globuli.

¹³ Die homöopathische Arzneiwahl stützt sich auf die ausführliche homöopathische Anamnese, die alle körperlichen und psychischen Symptome des Patienten erfaßt und die Symptomenwahl, die die „charakteristischen Symptome“ des Kranken für die Auffindung des Simile ermittelt.

Triturationen

Homöopathische Triturationen (Verreibungen) werden durch Verreibung des arzneilichen Rohstoffes mit Milchzucker (Lactose) hergestellt, wobei ebenso wie bei den Dilutionspotenzen C- und D-Potenzen möglich sind. Von diesen pulverförmigen Arzneimitteln wird etwa eine Messerspitze als Gabengröße verwendet.

Tabletten

Triturationen können zusammen mit Zusatzstoffen zu Lactosetabletten gepreßt werden, was Dosierung und Verabreichung erleichtert. Gebräuchlich sind meist Tabletten zu 250 mg, seltener zu 100 mg. Als Gabengröße gilt eine Tablette.

Ampullen

Besonders in Akutsituationen werden zunehmend auch homöopathische Injektionspräparate verwendet, deren Inhaltsstoffe mit „Aqua ad injectionem“ oder isotonischer Kochsalzlösung potenziert wurden. Homöopathische Ampullenpräparate müssen steril und pyrogenfrei sein.

Weitere Darreichungsformen

Ferner können in der Homöopathie Salben (homöopathisches Arzneimittel im Verhältnis 1 : 10 in „Wollwachsalkoholsalbe“ als Salbengrundlage), **Zäpfchen** (= Suppositorien; homöopathisches Arzneimittel in Verhältnis 1 : 10 in Hartfett als Suppositoriengrundmasse), **Nasentropfen** (isotonische Natriumchlorid-Lösung als Arzneiträger), **Augentropfen** (sterile isotonische Natriumchlorid-Lösung als Arzneiträger), **Kapseln** (Verreibungen in Gelatinekapseln, Capsulae gelatinosae) und **Milchzuckerbriefchen** (einige Globuli in etwas Lactose in einem Papierbriefchen) als Darreichungsformen verwendet werden.

Lagerung und Haltbarkeit

Homöopathische Arzneimittel sind kühl und trocken zu lagern. Zu vermeiden sind besonders starke Wärme- und Sonnenbestrahlungen (Handschuhfach im Auto !), der Einfluß starker elektromagnetischer Felder (Mikrowellenherd, Computer, Fernseher) sowie der Kontakt mit stark riechenden Substanzen wie ätherischen Ölen, kampferhältigen Präparaten, Gewürzen u.ä. Nach bisherigen Erkenntnissen hat die Röntgendurchleuchtung an Flughäfen keine störende Wirkung auf homöopathische Arzneimittel.

Abgesehen von Tiefpotenzen ⁽¹⁴⁾ zersetzlicher Rohstoffe und Fehlern in der Aufbewahrung (undichter Verschuß, Hitze, Sonnenlicht) sind homöopathische Arzneimittel, da sie keine chemisch oder biologisch abbaubaren Inhaltsstoffe enthalten, praktisch unbegrenzt haltbar. Hahnemann berichtete in „Organon V“ über eine Haltbarkeit von „*wenigstens 18--20 Jahre (so weit reichen meine Erfahrungen)*“, die Potenzen C. J. Jenichens zeigten noch nach 40 Jahren ihre volle Wirksamkeit (F. Dellmour 1992) und der Autor konnte sich mehrfach von der vortrefflichen Wirkung homöopathischer Arzneipotenzen überzeugen, die um 1870 (!) von C. Dunham angefertigt wurden. Aus juristischen Gründen wird jedoch von vielen Firmen ein Ablaufdatum von 5 Jahren angegeben.

7. Rezeptur

Bei der Rezeptur homöopathischer Arzneimittel empfiehlt es sich, den Namen der homöopathischen Arznei im vollen Wortlaut leserlich auszuschreiben, da ca. 3000 Arzneimittel und über 1000 synonyme Arznamen existieren, wodurch es leicht zu Verwechslungen kommen kann.

¹⁴ Als „Tiefpotenzen“ werden die Potenzgrade D1-D6 bzw. C1-C6 bezeichnet.

Darreichungsform

Erfolgt am Rezept keine Angabe der Darreichungsform, so wird das Arzneimittel meist als *Dilution* abgegeben. Die gängigen Darreichungsformen können mit „dil“ (Dilutionen), „glob“ (Globuli), „trit“ (Triturationen) und „tabl“ (Tabletten) abgekürzt werden.

Verfügbare Potenzgrade

Homöopathische Arzneimittel sind nicht in jedem Potenzgrad verfügbar ! Von unlöslichen Rohstoffen, die zu Beginn der Potenzierung mit Lactose verrieben werden müssen, sind *Dilutionen erst ab D6* und *Globuli oftmals erst ab D10* erhältlich. Da dies auch so häufig gebrauchte Arzneimittel wie Calcium carbonicum, Antimonium crudum, Magnesium phosphoricum und viele andere Arzneien betrifft, empfiehlt es sich, vor der Rezeptur in den jeweiligen Listen der homöopathischen Firmen nachzusehen, ab welchem Potenzgrad die gewünschte Darreichungsform erhältlich ist.

Ferner sind auch für homöopathische Arzneimittel die Bestimmungen der Rezeptpflichtverordnung und Suchtgiftverordnung zu beachten.

Literatur:

Arzneimittelgesetz: Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich: Jahrgang 1983; 77. Stück: 185. Bundesgesetz: Österreichisches Arzneimittelgesetz, § 1, Abs. 10.

British Homoeopathic Pharmacopoeia (B.Hom.P.). Volume 1. Published by the British Association of Homoeopathic Manufacturers (BAHM). Derbyshire 1993.

Dellmour F.: Die Entwicklung der Potenzierung bei Samuel Hahnemann und nachträgliche Änderungen der Arzneiherstellungen. In: Documenta Homoeopathica, Band 13, W. Maudrich, Wien 1993a: 139--188.

Dellmour F.: Hahnemanns Potenzierungsbegriff. Zeitschrift für Klassische Homöopathie (1993b), 1: 22--27.

Dellmour F.: Homöopathische Arzneimittel -- Geschichte, Potenzierungsverfahren, Darreichungsformen. Österreichische Gesellschaft für Homöopathische Medizin,

Wien 1992.

Dellmour F.: Konzentrationsverhältnisse homöopathischer Arzneimittel. In: Documenta Homoeopathica, Band 14, W. Maudrich, Wien 1994: 261--298.

Hahnemann S.: Die chronischen Krankheiten. Ihre eigentümliche Natur und homöopathische Heilung. Bände 1--5. 2. Aufl. (1835--1839), 5. Nachdr. Haug, Heidelberg 1991.

ebd.: Band 1 (1835): 180.

Hahnemann S.: Eine plötzlich geheilte Kolikodynie (1797). In: Hahnemann (1829), Band 1: 199--203.

Hahnemann S.: Heilung und Verhütung des Scharlachfiebers (1801). In: Hahnemann (1829), Band 1: 221--239.

Hahnemann S.: Kleine medizinische Schriften. Hrsg. E. Stapf (1829). Nachdr. Heidelberg 1989.

Hahnemann S.: Organon der Heilkunst, 5. Aufl. (1833). Nachdr. Haug, Heidelberg 1987: § 246, Anm. 1: 260.

Hahnemann S.: Organon der Heilkunst, 6. Aufl. (1842). Hrsg. von R. Haehl 1921. Nachdr. Haug, Heidelberg 1987.

ebd.: § 269, Anm. 2: 244-245.

Hahnemann S.: Reine Arzneimittellehre, Sechster Theil. Dresden, Arnoldsche Buchhandlung (1821): VI--VIII, IX.

Hahnemann S.: Reine Arzneimittellehre. Bände 1--6. Band 1-2, 3. Aufl. (1830--1833), Band 3--6, 2. Aufl. (1825--1827). 4. Nachdr. Haug, Heidelberg 1989.

ebd.: Band 5 (1827): 123.

Homoeopathic Pharmacopoeia of India (H.P.I.). 1st Vol. 1st Ed. (1971). Reprint 1980. 2nd Vol. (1974). 3rd Vol. 1st Ed. (1978). Government of India. Ministry of Health, New Delhi.

Homoeopathic Pharmacopoeia of the United States (HPUS). Revision Service. Official Compendium from July 1, 1992. Published by the Pharmacopoeia Convention of the United States, Ausgabe Washington 1995.

Homöopathisches Arzneibuch (HAB 1). 1. Ausg. 1978, Gesamtausgabe. Enthält die Teilbände HAB 1 1978, 1. Nachtr. 1981, 2. Nachtr. 1983, 3. Nachtr. 1985, 4. Nachtr. 1985. Amtliche Ausgabe. Deutscher Apothekerverlag, Govi--Verlag, Stuttgart und Frankfurt 1985.

Homöopathisches Arzneibuch (HAB 1). Zugleich 5. Nachtr. zur Ausgabe 1978. 1. Nachtr. zur Gesamtausgabe, Amtliche Ausgabe. Deutscher Apothekerverlag, Govi--

Verlag, Stuttgart und Frankfurt 1991.

Korsakoff N. S. v.: Korsakoff-Potenzen. Stapf's Archiv für die Homöopathische Heilkunst (1831), Bd. 10, 2: 104--111. In: Deutsches Journal für Homöopathie (1986) 4: 307–310.

Österreichisches Arzneibuch (ÖAB). Homöopathischer Teil. Amtliche Ausgabe, Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, Wien 1990.

Pharmacopée Française. X^e Édition, 6^e Supplément. Rédigée par ordre du gouvernement. Élaborée sous la direction scientifique de La Commission Nationale de Pharmacopée. Réalisée et publiée par L'Adrapharm (Association pour la Recherche Appliquée à la Pharmacopée). Paris, 1989.

Schwabe W.: Dr. W. Schwabe's Homöopathisches Arzneibuch. Leipzig 1924.

Schwabe W.: Homöopathisches Arzneibuch. 2.Aufl., Leipzig 1934.

Schwabe W.: Pharmacopoea homoeopathica polyglottica. Leipzig 1872.

Weitere Literatur beim Verfasser

Dr. med. Friedrich Dellmour
Ludwig Boltzmann Institut für Homöopathie
Dürergasse 4, A-8020 Graz.