

ebi-forum 58/2005

Kundeninformation
ebi-pharm ag

Pflanzliche Wirkstoffe zwischen Raum und Zeit

(Pflanzliche Urtinkturen mit optimalem Wirkungsgrad durch sorgfältige Herstellung)

Dr. Roger Kalbermatten

Immer häufiger werden in medizinisch-wissenschaftlichen Publikationen und Fachvorträgen pflanzliche Präparate als wirksame Arzneimittel für die Therapie von leichten bis mittelschweren Erkrankungen und Funktionsstörungen dargestellt, die gegenüber schulmedizinischen Präparaten meist die Vorteile einer grösseren Sicherheit und Compliance aufweisen. Dabei wird auf die Tatsache verwiesen, dass bereits viele Arzneipflanzen nach dem aktuellen wissenschaftlichen Standard (GCP = Good Clinical Practice) klinisch geprüft sind und deren Wirksamkeit nachgewiesen ist. Oft wird in solchen Publikationen einschränkend behauptet, dass die Wirksamkeit nur dann gegeben ist, wenn die entsprechenden Präparate ausreichend hoch dosiert sind. Damit meint man eine bestimmte Menge Extrakt oder Wirkstoff pro Dosis, die meistens viel höher liegt, als diejenige eines traditionellen Präparats, wie z.B. einer Tinktur aus der gleichen Pflanze. Ist diese Voraussetzung erfüllt, spricht man von hochdosierten Präparaten.

Um die üblichen Schwankungen des Leit- bzw. Wirkstoffgehaltes der Ausgangsdroge auszugleichen werden diese Präparate standardisiert bzw. normiert. Die hochdosierten standardisierten Phytopharmaka bilden somit das Handwerkzeug für die rationale, sprich wissenschaftliche Phytotherapie.

Die Kriterien der rationalen Phytotherapie

Rationale Phytopharmaka enthalten Trockenextrakte

Die hohe Dosierung eines rationalen Phytopharmakons wird vor allem durch die Verwendung von Trockenextrakten erreicht, da nur diese die pflanzlichen Inhaltsstoffe in konzentrierter Form enthalten. Ein Trockenextrakt entsteht durch ein mindestens zweistufiges Herstellungsverfahren. Zunächst wird aus der Droge mit einem geeigneten Extraktionsmittel (i.d.R. Ethanol/Wasser, Methanol oder Aceton) ein flüssiger Extrakt hergestellt. Danach wird das Extraktionsmittel durch Verdampfen weitgehend entfernt und die extrahierten Pflanzenstoffe getrocknet. So enthält man die Inhaltsstoffe in Pulverform. Der Trockenextrakt wird dann in eine geeignete galenische Form (i.d.R. Dragées oder Kapseln) verarbeitet.

Der Trockenextrakt ist die konzentriertest mögliche Form pflanzlicher Wirkstoffe, sofern diese nicht noch durch ein spezielles Anreicherungs- oder Isolierungsverfahren weiter aufkonzentriert werden. Darunter versteht man eine mehr oder weniger weit gehende Entfernung der Begleitstoffe, d.h. der Stoffe ohne pharmakologische Wirkung. Präparate mit angereicherten Wirkstoffen werden aber immer seltener entwickelt, denn es hat sich mittlerweile in der naturwissenschaftlichen Phytopharmakologie die Erkenntnis durchgesetzt, dass auch Nebenwirkstoffe – das sind Stoffe, die nicht in der Hauptwirkrichtung der Pflanze aktiv sind – und Begleitstoffe von Bedeutung für die Wirkungsmodulation und Resorption sind. Deshalb betrachtet man den nativen, nicht angereicherten Extrakt als optimales Wirkprinzip der meisten Drogen.

Ermittlung der wirksamen Dosis

Durch Dosis-Wirkungs-Studien, die in der Regel mit Zubereitungen aus Trockenextrakten durchgeführt werden, können die optimalen Dosierungen bestimmt werden. Diese bilden die Grundlage für die Entwicklung und Herstellung von rationalen Phytopharmaka. Dabei kann auch die Schwellendosis ermittelt werden. Das ist die minimale Wirkstoffmenge, die nötig ist um eine therapeutische Wirksamkeit beim Menschen zu erzielen. Wird die pflanzenspezifische Schwellendosis unterschritten, kann keine Wirksamkeit mehr nachgewiesen werden.

Unterdosierte Präparate?

Mit pflanzlichen Zubereitungen, die nicht auf der Basis von Trockenextrakten hergestellt sind, wie z.B. mit Tinkturen oder Urtinkturen, werden viel geringere Wirkstoffmengen appliziert als mit rationalen Phytopharmaka, und somit wird auch die Schwellendosis nicht erreicht. In einer gebräuchlichen Einzeldosis von 20–30 Tropfen einer phytotherapeutischen Tinktur (hergestellt aus getrockneten Pflanzen im Verhältnis Droge zu Extrakt = 1:5) ist eine durchschnittlich 10-mal tiefere Wirkstoffmenge enthalten als in einer Dosis eines rationalen Präparats. Bei einer homöopathischen Urtinktur (hergestellt aus frischen Pflanzen, mit einem auf die Trockensubstanz umgerechneten Verhältnis von Droge zu Extrakt von ca. 1:10) beträgt der durchschnittliche Unterschied sogar das Zwanzigfache. Diese Dosierungen sind natürlich bedeutend tiefer als die mit Trockenextraktpräparaten ermittelten Schwellendosen. Würden solch tiefe Dosierungen auf Trockenextraktpräparate übertragen, d.h. nähme man nur einen Zehntel bzw. Zwanzigstel eines Dragées, wäre keine Wirksamkeit mehr nachweisbar. Aus diesem Grunde behaupten gewisse Phytopharmakologen und Phytotherapeuten, dass diese so genannt unterdosierten Präparate (Tinkturen und Urtinkturen) nicht wirksam sein können und widersprechen damit jeder therapeutischen Erfahrung.

Kann die therapeutische Erfahrung von Jahrhunderten ignoriert werden?

In Publikationen der rationalen Phytotherapie wird oft herausgestellt, dass erst in den letzten Jahrzehnten die zuverlässige Handhabung von pflanzlichen Arzneimitteln ermöglicht wurde. Die sei das Ergebnis erstens der Verfügbarkeit von hochdosierten Präparaten und zweitens der in klinischen Studien nachgewiesenen Wirksamkeit. Untersucht man jedoch, inwieweit die moderne Forschung zu neuen Erkenntnissen geführt hat, die für die therapeutische Anwendung relevant sind, stellt sich die Ernüchterung ein. Zweifellos gibt es zahlreiche neue Erkenntnisse über die Struktur der pflanzlichen Wirkstoffe und über die molekularen Wirkmechanismen. Bezüglich der praktischen Anwendung hingegen hat die moderne Forschung im Wesentlichen nur eine Bestätigung des schon lange Bekannten geliefert.

Dem Autor ist keine Pflanze bekannt, deren bereits zuvor bekannte Indikationen durch eine klinische Studie mit einem rationalen Phytopharmakon widerlegt oder erweitert worden wären. Die klinischen Studien führen wohl zu einer Bestätigung von bekannten, aber nicht zur Entdeckung von neuen Indikationen. Diese Tatsache zeigt, dass es nicht Doppelblindstudien sind, die die Wirksamkeit von Arzneipflanzen erschliessen, sondern Erfahrung und Beobachtung. Erfahrene Ärzte und Therapeuten mit geschulter Beobachtungsgabe waren und sind auch heute noch in der Lage, die Wirksamkeit eines Präparats – entweder an Patienten oder im Selbstver-

such – zuverlässig zu erkennen. Wir fragen uns nun, mit welchen Präparaten diese traditionellen Kenntnisse über die Wirkungen der Pflanzen denn gewonnen wurden. Womit, wenn nicht mit traditionellen Zubereitungen wie Arzneidrogetees und Tinkturen – gewiss nicht mit hochdosierten Präparaten. Und wir fragen uns weiter, wie es möglich war, die Wirkungen mit Präparaten zu entdecken, die gemäss heutiger „Erkenntnis“ unterdosiert und daher unwirksam waren. Der Widerspruch hiervon liegt auf der Hand und bedarf keiner weiteren Erläuterung.

Die rationale Phytotherapie und die Grundprinzipien der Naturwissenschaft

So seltsam die Unterstellung der Unwirksamkeit von unterdosierten traditionellen Präparaten auch ist, basiert sie immerhin auf wissenschaftlichen Studien, den erwähnten Dosierungs-Wirkungs-Studien mit Trockenextrakten. Sind diese Studienresultate denn falsch? Nein, aber die Extrapolation von deren Resultaten auf andere Systeme ist unrichtig. Es handelt sich dabei um eine Ungenauigkeit in der Anwendung der naturwissenschaftlichen Methodik.

Die Naturwissenschaft basiert auf klar definierten methodischen Grundprinzipien. René Descartes (1596–1650) gilt als einer der wichtigsten Begründer der heute noch unverändert gültigen naturwissenschaftlichen Methodik. Er erkannte, dass, um den Einfluss eines bestimmten Parameters auf ein System untersuchen zu können, alle anderen Parameter konstant gehalten werden müssen.

Die Behauptung, Tinkturen oder andere traditionelle Phytotherapeutika seien auf Grund ihrer relativ tiefen Dosierung unwirksam, verletzt dieses wissenschaftliche Grundprinzip. Wenn die bei Trockenextrakten gültigen Dosis-Wirkungs-Beziehungen auf andere Zubereitungen wie z.B. Tinkturen übertragen werden, werden in unzulässiger Weise zwei Parameter verändert, nämlich der Wirkstoffgehalt und die Konzentration der Wirkstoffe, ihren Dichtegrad. Solange wir bei Trockenextrakten bleiben, wird nur ein Parameter – die Wirkstoffdosis – verändert und wir messen dessen Einfluss auf die Wirksamkeit. Übertragen wir jedoch eine bestimmte Wirkstoffmenge vom Trockenextrakt auf die Tinktur, haben wir die Grösse des Raums, worin sich die Wirkstoffe befinden, als weiteren Parameter verändert, und alle vorher ermittelten Daten verlieren ihre Gültigkeit.

Der Raum oder das Volumen, den eine Masse – d.h. eine bestimmte Menge Substanz – einnimmt, bestimmt ihre Konzentration, ihren Dichtegrad.

Der Raum gehört neben Masse und Zeit zu den drei Fundamenten des Universums. So kann es nicht vernachlässigbar sein, welchen Raum eine bestimmte Menge X Wirkstoffmoleküle einnimmt. Im Trockenextrakt nimmt die Menge X einen kleinen Raum ein, während in einer Tinktur die gleiche Menge einen rund 25-mal grösseren

Raum einnimmt (dies deshalb, weil das Extraktionsmittel – und bei Urtinkturen auch noch das ursprüngliche Pflanzenwasser – anwesend ist und die Moleküle dadurch gewissermassen in den Raum ausgebreitet sind. Die Moleküle nehmen einen bestimmten Raum, ein Volumen ein. Im Trockenextrakt hingegen sind die Moleküle auf engem Raum komprimiert, kompakt, konzentriert, verdichtet.

Infolge der fundamentalen Bedeutung des Raumes, muss ein solcher Unterschied einen wesentlichen Einfluss auf die Wirksamkeit ausüben, wie mit der nachfolgenden Studie gezeigt werden konnte.

Der Raum als Wirkprinzip

Eine Studie mit Zubereitungen unterschiedlicher Dichte

Wie oben erwähnt, kann die Wirkstoffdosis, die bei einem Extrakt als optimal ermittelt wurde, nicht einfach auf eine andere Zubereitung wie z.B. eine Tinktur übertragen werden, da dabei ein Parameter zuviel – die Dichte der Wirkstoffe oder der Raum, den sie einnehmen – verändert wird. Um den Einfluss dieses Parameters auf die Wirksamkeit zu untersuchen, wurden in einer klinisch pharmakologischen Studie zwei Zubereitungen untersucht, die sich im Raum, den die Inhaltsstoffe einnehmen, bzw. im Dichtegrad unterscheiden. [Kalbermatten 1990].

Untersucht wurde die diuretische Wirkung von verschiedenen Solidago-Zubereitungen und Placebo bei 3x22 Probanden. Die eine Solidago-Zubereitung war eine Urtinktur, die andere ein Fluidextrakt, der durch 10faches Konzentrieren der Urtinktur hergestellt wurde. Der Raum wurde also komprimiert. Bei einem Fluidextrakt handelt es sich um eine Zubereitung, die noch etwas weniger konzentriert als der schon erwähnte Trockenextrakt ist, da ein kleiner Teil der Extraktionsflüssigkeit noch vorhanden ist, so dass das Ganze noch flüssig und tropfbar ist. Die beiden Zubereitungen wurden chemisch analysiert und es zeigte sich erwartungsgemäss, dass das Spektrum der Inhaltsstoffe innerhalb der analytischen Nachweisbarkeit identisch war. Demnach war nur die Konzentration der Inhaltsstoffe in den beiden Zubereitungen verschieden und zwar um den Faktor 10. Mit anderen Worten: Eine bestimmte Menge X Solidago-Wirkstoffe nahm in der Urtinktur einen 10-mal grösseren Raum als im Fluidextrakt ein.

22 ProbandInnen gestalteten dreimal je zwei aufeinander folgende Tage in jeder Hinsicht – vor allem aber in Bezug auf die Trinkmengen und -zeiten – möglichst gleich. Verboten waren Alkohol, Wurstwaren und gepökeltes Fleisch, Kaffee ab 18 Uhr, grosse körperliche Anstrengung, Sauna. Das Nachtessen musste an beiden Tagen zur gleichen Zeit eingenommen werden. Um 20 Uhr wurden 3 dl gekochter Lindenblütentee getrun-

ken. Nachher durfte bis am Morgen nichts mehr getrunken werden, ausser die zur Einnahme des Medikaments vorgesehene Menge Wasser. Um 22 Uhr wurde die Blase entleert und gleich anschliessend daran wurde 1 dl Wasser getrunken. Am ersten Abend wurde dieses Wasser ohne und am zweiten Abend mit 3 ml eines der beiden Medikamente oder des Placebos getrunken. Das gesamte Urinvolumen nach der Einnahme des Medikaments (bzw. des Wassers allein) bis am anderen Morgen um 7 Uhr wurde gemessen. Die Nacht des ersten Tages diente zur Kontrolle und in der Nacht des zweiten Tages wurde die Diuresesteigerung gemessen.

Es zeigte sich folgendes Resultat: die Urtinktur steigerte die Diurese um 38,3 %, der Fluidextrakt um 17,8 % und Placebo um 2,9 %. Die Studie wurde doppelblind durchgeführt und das Resultat nach den anerkannten Kriterien statistisch ausgewertet. Die durch die Urtinktur hervorgerufene Diuresesteigerung war gegenüber Placebo statistisch hoch signifikant, diejenige des Fluidextrakts war nicht signifikant.

Es fand sich somit das paradoxe Resultat einer doppelt so starken Wirkung der Urtinktur gegenüber dem 10fach konzentrierteren Fluidextrakt. Die Urtinktur hatte demnach – bezogen auf die Wirkstoffe – eine rund 20fach höhere Effizienz als der Extrakt. Diese Studie wurde mit 2 weiteren Dosierungen der bereits genannten Präparate (doppelte Dosis und halbe Dosis) und zusätzlich mit einem Trockenextrakt (zu Tabletten verarbeitet) an einer kleineren Probandengruppe wiederholt (ohne statistische Auswertung). Es liess sich zeigen, dass innerhalb der gleichen Zubereitung ein deutlicher Zusammenhang zwischen Dosis und Wirkung bestand. So konnte die Wirkung bei Verdoppelung der Dosis sowohl bei der Tinktur als auch beim Fluidextrakt um etwa 40 % gesteigert werden. Bei der halben Dosis war bei beiden Zubereitungen unter den genannten Versuchsbedingungen keine Wirkung mehr nachweisbar.

Überlegungen zum Raum als Wirkprinzip

Die Studienresultate zeigen, dass innerhalb der gleichen Zubereitung erwartungsgemäss ein Zusammenhang zwischen Wirkstoffdosis und Wirkung besteht: je höher die Dosis, desto grösser die Wirkung. Vergleicht man jedoch Dosis und Wirkung von verschiedenen konzentrierten Zubereitungen, kommt man zu entgegengesetzten Resultaten. In der weniger konzentrierten Zubereitung hat die tiefere Wirkstoffmenge eine stärkere Wirkung, als die grössere Menge in der konzentrierten. Um mit einer Tinktur eine vergleichbare Wirkung wie mit einem Fluidextrakt zu erzielen, benötigt man eine 10–20-mal tiefere Wirkstoffmenge. Somit erweist sich der Fluidextrakt als ineffiziente Zubereitung. Obwohl durch die Verwendung eines Fluidextrakts eine wesentlich grössere Menge Wirkstoffe appliziert werden kann als mit einer Tinktur, führt dies nicht zu einer besseren Wirkung, da durch die Konzentrierung der Wirkstoffe eine starke Verminderung

der Effizienz, des Wirkungsgrads eingetreten ist. Die mit dem Fluidextrakt abgeleiteten Erkenntnisse gelten in verstärktem Masse für den Trockenextrakt, der eine noch stärkere Komprimierung erfahren hat. Die Tinktur hingegen kann als effiziente Zubereitung betrachtet werden, da bereits eine geringere Anzahl Wirkstoffmoleküle ausreicht, um eine starke Wirkung zu erzielen.

Dies führt zur Hypothese, dass der durch den wässrigen Alkohol ausgefüllte und strukturierte Raum zwischen den Wirkstoffmolekülen die Funktion eines Wirkprinzips ausübt.

Es ist bekannt, dass wässrige Flüssigkeiten – und damit auch Wasser/Alkohol-Gemische – durch Wasserstoffbrückenbindungen strukturiert sind. Mehrere Wassermoleküle fügen sich zu sog. Clustern zusammen und bilden flüssig-kristalline Phasen im Wasser. Diese Wasserstrukturen werden u.a. durch gelöste Moleküle geprägt. Aufgrund der Erkenntnisse der Komplexchemie ist bekannt, dass in Wasser gelöste Substanzen um sich eine Hülle aus spezifisch angeordneten H₂O-Molekülen (Hydrathülle) ausbilden, die ihrerseits auch weiter entfernte Moleküle ordnet. So ist es vorstellbar, dass der strukturierte Flüssigkeitsraum zwischen den Wirkstoffmolekülen in biologischen Organismen eine ähnliche Wirkung auslösen kann wie die Wirkstoffe selbst.

Die Erfahrung, dass strukturierter Zwischenraum die Funktion eines Wirkprinzips hat, ist in der Homöopathie seit langem bekannt und wird bei der Arzneimittelherstellung systematisch umgesetzt.

Die Zeit als Wirkprinzip

Bisher haben wir festgestellt, dass zwei der drei Säulen des Universums jeweils die Grundlage eines pflanzlichen Wirkprinzips bilden: die Masse oder Materie ist das Substrat für die chemischen Wirkstoffe der Pflanze und der strukturierte Raum ist die Bedingung für die Information. Die Information ist bekannt als das homöopathische Wirkprinzip. Wie wir gesehen haben, hat dieses Wirkprinzip auch bei unverdünnten, nicht potenzierten pflanzlichen Arzneimitteln eine eminent wichtige Bedeutung und darf nicht vernachlässigt werden.

Nun bleibt noch eine dritte fundamentale Säule des Universums, die Zeit, und es ist nahe liegend zu fragen, ob nicht auch darin ein Wirkprinzip verborgen liegt.

Blenden wir erst einmal in der Zeit zurück und nehmen wir folgende Erfahrung zur Kenntnis.

Industrielle Herstelltechnik führt zu verminderter Wirksamkeit

Obwohl, wie oben ausgeführt, die Wirksamkeit von Tinkturen an sich eine Tatsache ist, gab es dennoch in der Vergangenheit Hinweise über ein Nachlassen der Wirksamkeit traditioneller Präparate. Aus diesem Anlass setzte ab den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts die bis heute anhaltende Diskussion über die Dosierung von Phytotherapeutika ein. Der Autor hat die damals neu aufkeimende Diskussion über Dosierung und Wirksamkeit beinahe von Anfang an persönlich miterlebt. So erfuhr er u.a. vom bekannten Schweizer Naturheilpraktiker Dr.h.c. Alfred Vogel von seinen Erfahrungen mit der Dosierung und Wirkung von Frischpflanzentinkturen (Urtinkturen). Als er in den 30er Jahren begann, mit selbst hergestellten Präparaten zu therapieren, erzielte er optimale Therapieresultate mit einer Dosierung von 2–3-mal täglich 5 Tropfen. Als die Nachfrage nach seinen Urtinkturen stark anstieg, musste die Produktionskapazität erhöht werden. Dies wurde durch den Einsatz einer leistungsfähigeren Maschine zum Schneiden der frischen Heilpflanzen ermöglicht. (Die Zerkleinerung der Pflanzen war und ist der zeitintensivste Prozess in der Verarbeitung.) Bei der Anwendung der Urtinkturen, die mit grösseren Maschinen hergestellt wurden, stellte Vogel fest, dass die bisherige Dosierung nicht mehr ausreichte. Deshalb musste die Dosierung auf 3-mal täglich 10 Tropfen erhöht werden. Im Laufe der Zeit wurde die Produktionskapazität noch 2-mal gesteigert – immer durch die Verwendung grösserer Maschinen – und jedes Mal musste danach die Dosierung erhöht werden, um die ursprüngliche Wirksamkeit zu erreichen. In den 80er Jahren schliesslich betrug die erforderliche Dosierung 3-mal täglich 20 Tropfen. Von ähnlichen Erfahrungen berichteten auch andere Ärzte und Therapeuten. Sie beobachteten, dass die Phytotherapeutika immer weniger gut wirken und deshalb höher dosiert werden müssen. Es war damals nahe liegend zu glauben, die Abnahme der Wirksamkeit sei durch eine Abnahme der Wirkstoffkonzentration bedingt. Diese Annahme war es denn auch, die zur Entwicklung der hochdosierten Präparate der rationalen Phytotherapie führte.

Eigene Untersuchungen des Autors über den durch intensivere maschinelle Zerkleinerung hervorgerufenen Wirkstoffabbau führten jedoch zum Ergebnis, dass dieser nicht so gross war, um damit die Notwendigkeit einer über vierfachen Dosiserhöhung in 5 Jahrzehnten zu erklären. So kann die Abnahme der Wirksamkeit nicht allein in der Abnahme der Wirkstoffe begründet liegen.

Die Erhöhung der Schneidefrequenz ist die Ursache für die Wirkungsabschwächung

Wie das vorstehende Beispiel zeigt, hat die Verwendung von grösseren Produktionsmaschinen zu einer Abnahme der Wirksamkeit geführt, die nicht mit einer Wirkstoffabnahme erklärt werden kann. Es ist wichtig festzustellen, dass sich dabei die grundlegende Herstelltechnik nicht geändert hat: die frischen Pflanzen werden geschnitten, es wird Alkohol zugefügt, man lässt 10–20 Tage mazerieren, wobei täglich gerührt wird und anschliessend wird der Ansatz abgepresst. Aber was hat sich durch die Verwendung von grösseren Schneidemaschinen verändert? Es wurde der Verarbeitungsrhythmus beschleunigt, und damit hat sich der Faktor Zeit verändert. Der Rhythmus bzw. die Frequenz hat eine reine Zeitdimension. Er ist definiert durch die Anzahl Bewegungen oder Perioden pro Zeiteinheit.

Eine Schneidemaschine wirkt mit einer bestimmten Frequenz auf das Pflanzengut ein. Diese ist einerseits durch die Drehzahl der rotierenden Messer, deren Anzahl und Länge bestimmt. Durch die Verwendung von grösseren Schneidemaschinen will man einen grösseren Durchsatz von Pflanzenmenge pro Zeiteinheit erreichen. Die Produktion soll beschleunigt werden. Dies wird dadurch erreicht, dass das Pflanzengut in den grösseren Maschinen einer höheren Schneidefrequenz unterworfen wird. Diese höhere Frequenz ist nun anscheinend für die Wirkungsverminderung verantwortlich.

Abnahme der Ordnung durch Erhöhung der Frequenz

Nachdem diese Zusammenhänge vermutet wurden, hatte der Autor Ende der 80er Jahre mit seinem Forschungsteam Untersuchungen mit verschiedenen mechanischen Bearbeitungsverfahren von frischen Arzneipflanzen durchgeführt. Zunächst wurden die Pflanzen mit Schneidemaschinen mit unterschiedlicher Frequenz geschnitten. Die resultierenden Tinkturen wurden jeweils chemisch analysiert und vor allem mit der Hochfrequenzfotografie nach KIRLIAN untersucht. Diese Methode erzeugt unter bestimmten Bedingungen ein Bild für die Ordnung der Struktur einer Flüssigkeit. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass die Zunahme der Schneidefrequenz zu einer Abnahme der Ordnung der Flüssigkeitsstruktur führt. Es wurde somit eine Korrelation gefunden zwischen der oben erwähnten Abnahme der Wirksamkeit und der Abnahme der Ordnung der Flüssigkeitsstruktur, in dem Masse, wie die Frequenz des Schneideprozesses erhöht wurde.

Stabilisierung der Ordnung durch Bearbeitung mit angemessener Frequenz

Wird der Schneideprozess nicht rhythmisch durchgeführt, ohne die Anwendung einer spezifischen Frequenz, d. h. rein manuell, wie in der Küche beim Kräuterschneiden, erhält man eine Tinktur, die in frischem Zustand eine hohe Ordnung aufweist. Doch nun kommt die Einschränkung: diese Ordnung ist nicht stabil. Sobald solche Tinkturen bestimmten Stressfaktoren wie Wärme, Ultraschall, starke EM-Felder oder einfach einer bestimmten Lagerzeit ausgesetzt werden, lässt sich eine starke Abnahme der Ordnung beobachten.

Daraufhin hat das Forscherteam in ausgedehnten Untersuchungen nach einem Verfahren gesucht, das durch mechanische Bearbeitung der frischen Pflanzen in angemessenen Rhythmen (bzw. Frequenzen) zu einer Stabilisierung der Struktur führt. Die Pflanzen wurden mit verschiedensten, käuflichen und vor allem selber entwickelten Apparaten und von Hand gestampft, gequetscht und vermahlen. Die folgenden Untersuchungen mit der KIRLIAN Fotografie ergaben dann, dass Stampfen, Quetschen oder Verreiben (Mörsern) in angemessenen Rhythmen zu einer nachhaltigen Stabilisierung der Ordnung führt. Als angemessen wurde ein solcher Rhythmus betrachtet, der einer ruhigen, aber anpackenden Handarbeit entspricht.

Überlegungen zur Zeit als Wirkprinzip

Der Faktor Zeit kann nicht auf die gleiche Weise behandelt werden wie Masse und Raum. Letztere können am Endprodukt festgestellt werden; durch die Menge der Wirkstoffe und den Raum, den sie einnehmen. Die Zeit hingegen ist im Produkt nicht mehr nachweisbar, sondern spiegelt sich in seiner Herstellung. Wie viel Zeit wird für die Herstellung benötigt, arbeitet man mit schnell laufenden Maschinen oder langsam, von Hand? Die Zeit spiegelt sich also in der Entstehungsgeschichte des Produkts.

Durch das Denken in Analogien kann erahnt werden, welche Dimension dieses neue Wirkprinzip hat, das durch den Faktor Zeit bei der Herstellung bestimmt wird.

Für den Zustand eines rein physikalischen Körpers macht es keinen Unterschied, auf welchem Weg und in welcher Zeit er von A nach B gebracht wird. Ebenfalls macht es keinen Unterschied für den Energieinhalt einer chemischen Substanz, auf welchem Syntheseweg und in welcher Zeit sie hergestellt wurde (Satz von Hess.)

Bei einem biologischen Organismus hingegen ist die Art und Weise sowie die Zeitdauer, die zu einer Zustandsänderung führen, von Bedeutung.

Die Jahreszeit und die Dauer, in der eine bestimmte Nahrungspflanze bis zu ihrer Reife heranwächst, hat einen Einfluss auf die biologische Qualität. Wird sie

durch künstliche Nährmedien im Treibhaus getrieben oder wächst sie langsamer, dafür unter den Bedingungen eines naturgemässen Anbaus? Nehmen wir eine Mahlzeit im Stehen und unter Stress zu uns, ohne richtig zu kauen oder setzen wir uns an einen gepflegten Tisch und nehmen uns die gebührende Zeit? Der Zeiteinsatz wird reichlich belohnt mit einer wesentlich besseren Bekömmlichkeit der Nahrung und mit einer höheren energetischen Qualität.

Die Zeit, in der eine Person eine bestimmte Landschaft durchreist, hat einen Einfluss auf den psychisch-energetischen Zustand am Ziel. Findet die Reise in einem Flugzeug, im Zug oder zu Fuss statt? Die seelische Verarbeitung des Raumes, der Landschaft wird eine ganz andere sein. Die langsamere Bewegung wird zu einer viel höheren Erlebnisqualität führen, der Weg ist nicht mehr nur ein Hindernis, das möglichst schnell überwunden werden muss, sondern wird zu einer Quelle von seelischer Erfahrung und Energie, vorausgesetzt natürlich, man schenkt sich die Zeit.

Könnte auch bei der Verarbeitung von Heilpflanzen mit angemessenen Rhythmen die seelisch-energetische Qualität, das Wesen der Pflanzen bewahrt bleiben? Die nunmehr über 12-jährigen therapeutischen Erfahrungen mit Urtinkturen, die gemäss dem nachfolgend beschriebenen CERES-Verfahren hergestellt werden, legen diese Vermutung nahe.

Eine neue Phytotherapie durch Einbezug von Materie, Raum und Zeit als Wirkprinzipien

Zusammenfassung der Erkenntnisse

Aus den bisherigen Überlegungen gehen drei wesentliche Erkenntnisse hervor.

1. Urtinkturen aus frischen Pflanzen sind die wirksamsten Phytotherapeutika und nicht hochdosierte Präparate.
2. Hochtouriges Schneiden der Pflanzen führt zu einer Abschwächung der Wirkung.
3. Quetschen und Verreiben der Pflanzen in angemessenen Rhythmen führt zu einer Bewahrung der psychischen Wirkungsdimension der Pflanze und damit zu einer Verstärkung der Wirkung.

Die sorgfältige Herstellung bei der CERES AG

Auf diesen Erkenntnissen beruht die sorgfältige Herstellung bei der CERES AG, die seit 1992 die Grundlage für die hochwirksamen Urtinkturen bildet. Diese Präparate werden in Kesswil am Bodensee, im Produktionslabor des Autors hergestellt. Im Detail beinhaltet die Herstellung die folgenden Schritte:

1. Es werden ausschliesslich biologisch angebaute oder an speziell ausgesuchten Wildstandorten gesammelte frische Pflanzen verwendet. Die Ernte erfolgt von Hand zum optimalen Zeitpunkt.
2. Nach der Ernte werden die Pflanzen sorgfältig gereinigt.
3. Die Pflanzen werden von Hand geschnitten.
4. Die Hand geschnittenen Pflanzen werden zusammen mit dem zugefügten Alkohol in der CERES-Mühle unter Luftausschluss rhythmisch gemahlen. Die CERES-Mörsermühle ist ein Mahlgerät, welches vom Forschungsteam des Autors speziell für die Verarbeitung von Pflanzen bzw. Pflanzenteilen entwickelt wurde. (Europäisches Patent Nr. 0672449). Das Pflanzenmaterial wird mit der Mörsermühle besonders schonend und rhythmisch verarbeitet. Die CERES-Mörsermühle besteht aus einem hermetisch verschliessbaren Glasgefäss, welches der Aufnahme von Extraktionsmedium und Pflanze dient. Das Mahlwerk liegt in Form zweier Spiralen mit gegenläufigem Drehsinn im Inneren des Glaskörpers. Je sieben wendeltreppenförmig angeordnete Gesteinskörper aus Granit bilden die ineinander greifenden Spiralen. Bei der Drehung der Spiralen entstehen Reibkammern. Bedingt durch die spezifische Geometrie der Steine bildet hierbei abwechselnd jeweils ein Stein eine Reibschale, während der gegenüberliegende Stein der anderen Spirale dann zum Pistill wird. In diesen sich rhythmisch öffnenden und schliessenden Mahlkammern werden die Pflanzen, wie in einem Mörser, schonend und langsam und gründlich gequetscht und verrieben. Durch die zwei sich gegenläufig ineinander drehenden Spiralen wird der Inhalt (Pflanze und Alkohol) in eine rhythmisch pulsierende Lemniskatenbewegung gebracht.
5. Der Ansatz wird 10–20 Tage in Steinzeugtöpfen überlassen und täglich von Hand gerührt.
6. Danach wird abgepresst und filtriert
7. Die Urtinkturen werden nach dem Pressen einer 2–3-jährigen Reifung bei konstanter Temperatur unterzogen. Während dieser Reifung entwickeln die Tinkturen ihre volle Heilkraft.

Eigenschaften der CERES-Urtinkturen

- Wirkstoffe, das materielle Wirkprinzip
- Information, das räumliche Wirkprinzip
- Lebensenergie, das zeitliche Wirkprinzip

Dadurch entfalten diese Präparate eine hohe Heilkraft und müssen sehr tief dosiert werden: Die durchschnittliche Dosis beträgt 2–3 x täglich 3 Tropfen. Dies ist jedoch nicht das wichtigste Kennzeichen dieser Präparate.

Das entscheidende für den Therapieerfolg ist jedoch die psychisch-energetische Wirkungsdimension. Somit wirken die CERES-Präparate auf allen drei Ebenen des Patienten: Durch die Wirkstoffe auf der biochemischen Ebene, durch die Information auf der regulativen Ebene und durch die Lebensenergie auf der psychischen Ebene. Zur optimalen Arbeit mit diesen Präparaten empfiehlt sich, die Heilpflanzen unter ihrem Wesensaspekt kennen zu lernen.

Die Beschreibung der Pflanzenwesen findet sich im Buch "Wesen und Signatur der Heilpflanzen" des Autors und im Kompendium der CERES Heilmittel.

Kalbermatten R.
EHK 2004; 53:372-378

Literatur:

Kalbermatten R.:
Die Dosierung in der Phytotherapie. Schweiz. Zschr. Ganzheitsmedizin 1990; 2 (3): 100–112.

Kalbermatten R., Kokoschinegg P.:
Hochfrequenzmessungen nach KIRLIAN mit Pflanzentinkturen. Interner Forschungsbericht der Bioforce AG/Roggwil und Berichte vom Institut für Biophysik und Strahlenforschung, A-5302 Henndorf/Salzburg, Mai 1991.

Kalbermatten R.:
Wesen und Signatur der Heilpflanzen. AT Verlag, Aarau 2002.

List P.H., Schmidt P.C.:
Technologie pflanzlicher Arzneizubereitungen. Wissensch. Verlagsges. Stuttgart 1984.

Zycha H.:
Organon der Ganzheit. Haug Verlag Heidelberg 1996