

In dieser Rubrik veröffentlicht «phytotherapie» in regelmässigen Abständen Porträts von Schweizer Firmen, die sich mit Phytotherapie beschäftigen. Es spielt dabei keine Rolle, ob eine Firma ausschliesslich Phytotherapeutika herstellt oder vertreibt, oder ob die Phytotherapie ein Zweig ihrer Aktivitäten ist.
In dieser Nummer: **CERES Heilmittel AG** in Kesswil.

CERES Heilmittel AG

Sanfte Verarbeitung steigert den Wirkungsgrad

Die kleine Firma in Kesswil am Bodensee unterscheidet sich in vielen Bereichen nicht nur von einem herkömmlichen pharmazeutischen Betrieb.

Auch innerhalb der phytotherapeutisch tätigen Firmen nimmt die CERES Heilmittel AG eine Sonderstellung ein.

Christoph Bachmann

Kann man dort überhaupt arbeiten?

Zuerst fällt einem die traumhafte Lage der Firma auf: Mitten in der schönsten Natur, am Rand des kleinen Dorfes Kesswil am Bodensee gelegen, an die Landwirtschaftszone grenzend. An einem Ort also, wo man wohnen möchte, und der sicher für erholsame Ferien bestens geeignet ist. Kann man in diesem idyllischen Flecken Natur überhaupt arbeiten, wird man nicht ständig abgelenkt und betrachtet unwillkürlich die Wiesen, Felder und Bäume? Und dann noch die einzigartige Aussicht: Nicht durch die nahe beieinander liegenden Siedlungen oder durch die Topografie begrenzt, wie in so vielen Gegenden der Schweiz. Weit über die sanften Hügel oder über den Bodensee zu unsern schwäbischen Nachbarn kann man den Blick schweifen lassen.

Ein spezielles Gebäude

Aber kaum steht man vor dem Firmensitz, und noch viel mehr wenn man sich drinnen befindet, konzentriert sich die Aufmerksamkeit auf dieses moderne Gebäude, das in keiner Weise an ein Gewerbegebäude denken lässt. Auf unerklärliche Weise strahlt es Harmonie aus. Sind es die Pastellfarben der Fassade, ist es der eigenartige Grund-

riss, oder sind es gar die vielen Fensterfronten? Beherbergt es tatsächlich eine pharmazeutische Firma, oder handelt es sich in Wahrheit um ein Bildungshaus einer Organisation, die grossen Wert auf Harmonie legt?

Aber solche Spekulationen werden bald beendet, weil in diesem Haus tatsächlich die CERES Heilmittel AG angesiedelt ist und ein Rundgang durch die Firma sehr eindrücklich zeigt, dass hier naturwissenschaftlich geforscht wird und alle Arbeitsschritte einer pharmazeutischen Produktion stattfinden.

CERES = Kalbermatten, Kalbermatten = CERES

Dieser Satz könnte zum falschen Schluss führen, der Gründer und Leiter der CERES Heilmittel AG habe als einzige Raison d'être die Herstellung seiner Tinkturen. Dabei macht Dr. Roger Kalbermatten, ein studierter Chemiker, aber überhaupt nicht den Eindruck, dass er sich Tag und Nacht nur mit seinem Betrieb und seinen inzwischen in Fachkreisen in der ganzen Schweiz berühmten CERES-Tinkturen befasst. Auch passt er überhaupt nicht ins Schema des viel beschäftigten Managers, bei dem jede Minute mit 60 Sekunden Arbeit und ebenso viel hektik gefüllt ist. Ruhig und wohl überlegt erzählt er von den Stationen seines Berufslebens und gibt Auskunft über seinen Betrieb. Auffallend ist auch die gelöste, ja fast familiäre Stimmung: ein weiterer Aspekt, der in diesem Kleinbetrieb mit zehn Mitarbeitern auffällt. Und trotzdem: Die CERES-Tropfen wurden vom ersten Moment an bis heute von Roger Kalbermatten entwickelt und werden immer noch von ihm geprägt: Das Spezielle dieser Pflanzentinkturen ist seine Sicht der Herstellung pflanzlicher Extrakte, ja, der Modebegriff «Firmenphilosophie» entwickelt hier wieder einen Teil seiner ursprünglichen Bedeutung.

CERES Heilmittel AG

Bachtobelstrasse 6
8593 Kesswil

Geschäftsleiter und Präsident des Verwaltungsrates:

Dr. sc. nat. Roger Kalbermatten

1991 Gründung der CERES Heilmittel AG

Seit 1993 Vertrieb der CERES-Produkte

2003 Produkte:
• 47 Frischpflanzenpräparate
• 9 Kombinationspräparate
• 12 Dilutionen

Personal:

10 Mitarbeiter, davon ein Botaniker und eine Pharmazeutin

Naturwissenschaft von A bis Z

Im ganzen Gespräch und mehrmals auf dem Rundgang durch den Betrieb betont Kalbermatten, dass alles, was mit der Entwicklung und Herstellung seiner CERES-Produkte zu tun hat, sich auf der naturwissenschaftlichen Ebene abspielt. Er bezeichnet sich als offenen Naturwissenschaftler, für den das Faktum über der Hypothese steht. Die verbesserte Wirksamkeit der CERES-Tropfen, bei denen mit 3-mal täglich 3 Tropfen dieselbe oder sogar noch eine verbesserte Wirksamkeit erreicht werde, sei eine Folge von genauem Beobachten, Überlegen und sorgfältigem Prüfen verschiedener Variablen (vgl. Interview). Und in der Tat kann man beim Herstellungsprozess keinen Verarbeitungsschritt ausmachen, der in einer herkömmlichen Phytotherapie-Firma nicht auch anzutreffen ist. Das «Wie» der bekannten Etappen der Extraktion macht das Spezielle aus: Schonendes Verarbeiten der Pflanzen, die ohne sich schnell drehende Schneidemaschinen zerschnitten und in der berühmten, von

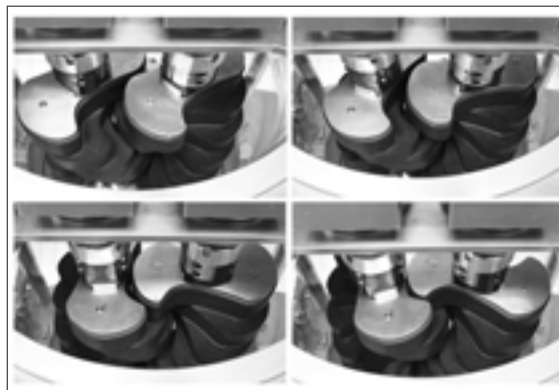


Abbildung 1:
Das Herzstück der CERES-Produktion: die Mörsermühle
Die Mörsermühle im Extraktionslabor der CERES Heilmittel AG (links)
sowie Detailaufnahme (oben).

Die Mörsermühle ist ein Unikat und hat laut Dr. Roger Kalbermatten sehr viel Geld für Entwicklung und Herstellung gekostet. Die beiden Teile der Maschine rotieren mit den versetzt aufeinander liegenden, nierenförmigen Segmenten so gegeneinander, dass die Pflanzenfragmente darin intensiv bearbeitet werden. Es ist, wie beim Zerschneiden der Pflanzen, sehr wichtig, dass die Rotation nicht zu schnell abläuft. 70 Umdrehungen pro Minuten werden nicht überschritten. Andernfalls kann dies zu einem Qualitätsverlust des Extraktes führen.

Kalbermatten entwickelten Mörsermühle (vgl. *Abbildung 1*) intensiv gequetscht und gerieben werden. Dies führt zu einem Extrakt, in dem offensichtlich thermolabile und oxidationsempfindliche Inhaltsstoffe in viel höheren Konzentrationen nachweisbar sind als in herkömmlich hergestellten Pflanzenextrakten.

Abgesehen davon werden bei der CERES Heilmittel AG Pflanzen verarbeitet, die nach höchsten Qualitätsvorschriften unter der ständigen Kontrolle eines firmeneigenen Botanikers angebaut und geerntet werden. Am gleichen Tag werden die Pflanzen nach der Quarantäne und der Eingangskontrolle

schonend zerkleinert, und die Wirkstoffe werden extrahiert (vgl. *Abbildung 1*). Für eine einwandfreie Analyse und Qualitätskontrolle sorgen Labors mit allen modernen Geräten, die zu diesen Arbeitsprozessen gehören.

Auch Wein reift mit der Zeit

Der einzige Vorgang, der ungewöhnlich ist und einen Kenner der Herstellung von Pflanzenextrakten einen Moment stutzig werden lassen könnte, ist ein Raum, in dem die verwendungsfertigen Tinkturen längere Zeit gelagert werden, bevor sie in den Handel gelangen. «Auch Wein reift mit der Zeit und entwickelt Inhaltsstoffe, die nicht vom

ersten Moment an vorhanden sind», erläutert Kalbermatten wieder auf ruhige, sachliche Weise. «Ein naturwissenschaftlicher Prozess, dem andere Firmen zu wenig Beachtung schenken.» In der Tat kann man sich von dieser Ansicht auf einfache Weise überzeugen lassen, indem man an verschiedenen CERES-Tinkturen riecht und das vielschichtige Aroma mit entsprechenden anderen Tinkturen vergleicht.

Naturwissenschaften in Entwicklung

Der Besuch bei der CERES Heilmittel AG und ein Gespräch mit dem Firmengründer zeigen anschaulich, dass naturwissenschaftlich-medizinische Erkenntnis in der heutigen Zeit nicht nur noch in kleinsten Details zunehmen kann, sondern dass es unter Umständen auch heute noch möglich ist, dass scheinbar einfache Vorgänge und Phänomene wie zum Beispiel die Existenz eines Wirkungsgrades von quantitativ gleichwertigen Extrakten noch nicht allgemein bekannt sind oder noch nicht richtig verstanden werden. Spätere Jahre werden Roger Kalbermatten seinen Platz in der Geschichte der Phytotherapie zuweisen: als Pionier, der naturwissenschaftliche Phänomene besser zu deuten verstand als die offizielle Wissenschaft, als Chemiker und Pflanzenforscher, der Fakten falsch deutete, oder als einer, der irgendwo dazwischen angesiedelt werden muss.



Abbildung 2: Das Firmengebäude der CERES Heilmittel AG in Kesswil (TG)

Interview mit Dr. Roger Kalbermatten

Herr Dr. Kalbermatten, Sie haben Chemie studiert. Wie kommt ein Chemiker zur Phytotherapie?

Ich habe mich seit meiner Jugend für Arzneipflanzen interessiert. Ich wollte wissen, welche Substanzen an der Wirkung beteiligt sind, deshalb habe ich Chemie studiert.

Warum haben Sie dann nicht gleich Biologie oder Pharmazie studiert?

Das Wissen um Arzneipflanzen kann man sich eigentlich im Wesentlichen selber aneignen. Damit man alle chemischen Prozesse versteht, die dabei auch ablaufen, muss man genaue chemische Kenntnisse haben, die man sich nicht so gut selber aneignen kann. Deshalb habe ich Chemie studiert.

Die CERES-Produkte haben schon fast einen Kultstatus erreicht, wie erklären Sie sich das?

Die CERES-Präparate haben ein sehr reines und kräftiges Aroma. Dieses ermöglicht es dem Patienten oder Therapeuten, eine sinnliche Beziehung zur Heilpflanze zu haben und dadurch die Verbindung mit der Natur zu verstärken. Genau das suchen viele Menschen, denn sie erfahren schmerzlich, wie sie sich durch Wissenschaft und Technik immer mehr von der Natur entfremdet haben. CERES-Präparate sprechen also die seelische Komponente des Patienten an und machen ihn dadurch empfänglicher für die körperlichen Wirkungen der Heilpflanze.

Warum sind die CERES-Präparate in so kleinen Dosierungen so wirksam?

Wenn man bei Phytopharmaka von der Dosierung spricht, meint man die Wirkstoffmenge beziehungsweise das Drogenäquivalent. Man vergisst dabei, dass die Wirkstoffe, je nach Zubereitung und Herstellmethode, einen sehr unterschiedlichen Wirkungsgrad haben können. Bei der Anwendung von CERES-Präparaten reicht eine sehr tiefe Wirkstoffmenge, weil sie einen sehr hohen Wirkungsgrad aufweisen.

Was verstehen Sie unter dem Wirkungsgrad eines Arzneipflanzen-Präparates?

Das ist gewissermassen die Wirksamkeit der Wirkstoffe. Ich habe festgestellt, dass es sehr unterschiedlich dosierte Arzneipflanzen-Präparate gibt, die wirksam sind. Die Bioverfügbarkeit reicht allein nicht als Erklärung für dieses Phänomen, deshalb habe ich den Begriff «Wirkungsgrad» eingeführt, um damit auszudrücken, dass ein Wirkstoff eine unterschiedliche Effizienz haben kann.

Wie kann man das biologisch erklären?

Dies lässt sich mit Hilfe der Wasserstruktur erklären: Wasser besitzt eine Struktur, die durch die gelösten Moleküle und Ionen bedingt ist. Diese sind von einer Hydrathülle umgeben. Bei organischen Molekülen, die um ein Vielfaches grösser als das Wassermolekül sind (z.B. pflanzliche Wirkstoffe), wird die elektromagnetisch-räumliche Struktur des Moleküls wie ein Negativabdruck abgebildet. (Elektromagnetisch-räumlich deshalb, weil sich an die negativ polarisierten Zentren des gelösten Moleküls das H-Atom des Wassermoleküls anlagert und an die positiv polarisierten Zentren das O-Atom.) Die Strukturierung des Wassers durch die gelösten Moleküle hört nicht bei der Hydrathülle auf, sondern diese strukturiert ihrerseits die

benachbarten Wassermoleküle und so weiter, bis das ganze Wasservolumen durchstrukturiert ist.

Es scheint der Fall zu sein, dass die strukturierte Flüssigkeit die Effektivität der Wirkstoffmoleküle enorm steigern kann. Ob die im Wasser enthaltenen Strukturen an die gleichen Rezeptoren angreifen wie die Moleküle oder an andere, ist eine offene Frage. Für die therapeutische Praxis relevant ist aber die Tatsache, dass die Toxizität eines Arzneimittels allein eine Funktion der Molekülkonzentration ist, während die therapeutische Wirksamkeit eine Funktion der Summe von Molekülkonzentration und Wasserstruktur ist.

Und macht nun dieser Wirkungsgrad die CERES-Tropfen wirksamer als herkömmliche Tinkturen, sodass man pro Dosis nur 3 Tropfen und nicht wie üblich 20 Tropfen einnehmen muss?

Ja, der Wirkungsgrad ist der wesentliche Grund dafür. Die CERES-Tropfen weisen im Allgemeinen keine höhere Wirkstoffkonzentration auf als andere Frischpflanzenpräparate.

Wie erklären Sie sich, dass nicht schon andere forschende Phytotherapiefirmen diesen Wirkungsgrad entdeckt und gelernt haben, ihn zu optimieren?

Ich kann das nur mit dem naturwissenschaftlichen Dogma erklären, dass bei einem Pflanzenpräparat nur eine gewisse Wirkstoffkonzentration eine Wirkung erzeugen kann, und dass es darunter wirkungslos bleibt. Nach meinem Wissenschaftsverständnis stehen aber die Fakten über der Hypothese. Bei der Dosis-Wirkungs-Relation wird aber von den herrschenden Wissenschaftskreisen die Hypothese über die Fakten gestellt.

Wie haben Sie dies herausgefunden?

Dies habe ich in den Achtzigerjahren durch Gespräche mit Ärzten und Therapeuten herausgefunden. Ich erfuhr auf diesem Wege, dass viele Arzneipflanzen-Präparate immer schwächer wirkten und deshalb immer höher dosiert werden mussten. Diesen Hinweisen bin ich nachgegangen und habe dabei herausgefunden, dass die Ursache dafür nicht eine Abnahme der Wirkstoffkonzentration ist, sondern des Wirkungsgrads.

Welche Faktoren beeinflussen den Wirkungsgrad?

Es sind im Wesentlichen zwei Faktoren:

Erstens der Dichtegrad: Je dichter der Extrakt, desto geringer der Wirkungsgrad.

Ich habe bereits 1989 in einer klinisch-pharmakologischen Studie über die diuretische Wirkung von verschiedenen Solidago-Zubereitungen, die ich zusammen mit Dr. Klemens Brühwiler gemacht habe, nachgewiesen, dass allein die Konzentrierung einer Urtinktur durch schonendes Abdestillieren des Lösungsmittels zu einer zehnfachen Abschwächung des Wirkungsgrads führt.

Zweitens die Herstellparameter: Je hoctouriger die Verarbeitungsanlagen, desto geringer der Wirkungsgrad.

In zahlreichen Versuchen habe ich die Herstellparameter variiert und dabei entdeckt, dass der Wirkungsgrad von Urtinkturen um den Faktor 10 gesteigert werden kann, wenn man auf hoctourige Schneidemaschinen verzichtet und nach dem Schneiden eine intensive mechanische Bearbeitung wie Quetschen und Reiben durchführt.

Firmenporträt

Berücksichtigt man diese beiden Erkenntnisse, lässt sich der Wirkungsgrad gegenüber hoch dosierten Phytos um den Faktor 100 steigern.

Das Besondere am CERES-Herstellverfahren ist die Vermeidung von schnell laufenden Schneidemaschinen und die Verwendung einer speziell entwickelten Mörsermühle. Dadurch ergeben sich je nach Stabilität der Inhaltsstoffe grössere oder kleinere Unterschiede in den Gehalten. Thermolabile und oxidationsempfindliche Wirkstoffe sind in CERES-Urtinkturen bis zu fünffach höher konzentriert als in herkömmlichen Urtinkturen, während stabile Stoffe etwa in der gleichen Konzentration vorliegen.

Wäre es folglich nicht am optimalsten, wenn man eine Arzneipflanze ganz zu sich nimmt, so wie es sicher unsere Vorfahren in der Frühgeschichte der Menschheit gemacht haben, anstatt mit Verarbeitungsprozessen allenfalls die Wirksamkeit zu vermindern?

Das würde ich so nicht unterstreichen. Viele Wirkstoffe werden erst im Verlaufe des Welkprozesses oder der Zerkleinerung durch pflanzeigene Enzyme gebildet, die durch die Dekompartimentierung freigesetzt werden. Ich distanziere mich von der Meinung, dass eine frische Heilpflanze, die man isst, das optimale Heilmittel wäre. Ein Arzneimittel entsteht erst durch einen pharmazeutischen Veredelungsprozess. Dieser beginnt schon mit dem schonenden Trocknen oder Schneiden und geht weiter mit der Extraktion. Auf all diesen Stufen finden chemische Umwandlungsprozesse statt, die – bei schonender Verarbeitung wohlverstanden – zu einer Verstärkung des Heilmittelcharakters der Pflanze führen.

Schonend hergestellte Extrakte aus getrockneten Drogen sind wesentlich wirksamer als industriell gefertigte Frischpflanzeneextrakte. Das Entscheidende ist somit nicht die Frage nach frisch oder trocken, sondern nach der Herstellmethode.

Warum hat bisher noch niemand herausgefunden, dass die Phytotherapeutika einen unterschiedlichen Wirkungsgrad haben?

Diese Frage habe ich mir auch immer wieder gestellt, denn im Grunde genommen handelt es sich doch um sehr einfache Erkenntnisse. Man muss nur die Fakten zur Kenntnis nehmen und darüber nachdenken, dann wird man die Antworten finden. Allerdings muss man sich vom vorher erwähnten Wirkstoffdogma befreien, und darin liegt wahrscheinlich die grösste Schwierigkeit. Denken Sie zum Beispiel an Hypericum; es gibt eine grosse Zahl von Hypericum-Präparaten, die sich zum Teil sehr stark in ihrer Dosierung unterscheiden. Und dennoch ist die Wirkung auch von tiefer dosierten belegt. Warum wirken denn die tief dosierten, obwohl sie nach der gängigen Hypothese nicht eine ausreichende Anzahl Rezeptoren besetzen können? Oder bedenken Sie die Tatsache, dass die Mehrheit unseres Wissens über die Indikationen der Heilpflanzen bereits vor langer Zeit erworben wurde, und zwar mit Zubereitungen, die im Vergleich zu den heutigen Phytopharmaka sehr viel tiefer dosiert waren. Es ist schlichtweg absurd zu glauben, die alten Präparate seien nicht wirksam gewesen, weil sie unterdosiert waren. Dies ist ein offensichtlicher Widerspruch; womit hätten denn unsere Vorfahren die Wirksamkeit der Heilpflanzen mit einer solchen Treffsicherheit eruieren können, wenn ihre Mittel unwirksam gewesen wären?

Firmenporträt

Diese Tatsachen beweisen, dass es neben den Wirkstoffen, die natürlich wichtig sind, noch andere Faktoren gibt, die mindestens ebenso wichtig für die Wirksamkeit sind. Diese anderen Faktoren fasse ich eben unter dem Begriff Wirkungsgrad zusammen, weil sie letztlich entscheiden, wie «wirksam» die Wirkstoffe sind.

Wie beurteilen Sie die Zukunft der CERES-Produkte, kann man diese noch weiterentwickeln, beziehungsweise optimieren?

Die CERES-Präparate haben heute einen sehr hohen Qualitätsstandard. Wir wenden ein in jeder Hinsicht optimiertes Herstellungsverfahren an. Es wäre jedoch nachlässig, die Hände in den Schoss zu legen. Auch die beste Sache verdirbt, wenn sie nicht ständig optimiert wird. Wir arbeiten also ständig daran, unsere Produktion zu optimieren.

Wie beurteilen Sie die Zukunft der Phytotherapie im Allgemeinen und in der Schweiz?

Meiner Meinung nach treibt die Phytotherapie in eine Krise, weil von immer mehr Heilpflanzen die Nebenwirkungen und Wechselwirkungen bekannt werden und deshalb ihre Verkehrsfähigkeit eingeschränkt werden wird (etwa Hypericum

und Kava-Kava). Grundsätzlich gilt: Jede Arzneipflanze hat Nebenwirkungen bei hoher Dosierung. Die modernen Phytos haben einen geringen Wirkungsgrad, deshalb müssen sie so hoch dosiert werden, und deshalb reichen sie immer häufiger in den toxischen Bereich. Das ist ein Problem. Ein Ausweg aus dieser Krise wäre die Rückbesinnung auf die Optimierung der Herstellprozesse, damit man wieder mit tieferen Dosierungen arbeiten kann. Diesen Weg bin ich nun seit 17 Jahren gegangen. Ich denke, es werden andere folgen müssen, denn die CERES wird nicht allein die stetig steigende Nachfrage nach optimierten Arzneipflanzenpräparaten befriedigen können.

Ich habe auch Lösungsansätze für die Hersteller von hochdosierten Präparaten, mit denen sie ihre Dosierung bei gleicher Wirksamkeit stark reduzieren könnten. Ich bin gerne bereit, anderen Herstellern mit meinen Erfahrungen weiterzuhelfen, weil ich der Meinung bin, alle, die in der Phytotherapie tätig sind, müssen zusammenarbeiten, um die Arzneipflanzen zu erhalten. Und dies ist nur möglich durch Reduzierung der Dosis. Ich glaube, es wird eine Zeit kommen, in der man verständnislos auf die heutige Periode des Hochdosistrends zurückschaut.

Interview: Dr. C. Bachmann