

Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 57 (2000)
Heft: 9: Mal scharf, mal süss und gesund dazu : Senf

Artikel: Von der Tinktur zur Tablette
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-558207>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Von der Tinktur zur Tablette



Soll man die körpereigene Abwehr bei Anfälligkeit gegenüber Erkältungskrankheiten mit Wirkstoffen des Roten Sonnenhuts (lat. *Echinacea purpurea*) in flüssiger oder fester Form stärken? Vielen Menschen mag das aus Prinzip völlig gleichgültig sein. Es gibt aber einige wichtige Argumente, die für Tabletten sprechen und die bühnenreife Forderung geschwächter Damen nach ihren Tropfen – «Nachbarin! Ihr Fläschchen!» – schon allein wegen der Darreichungsform des Mittels überholt erscheinen lassen.

Wirkstoffe in Tabletten oder Dragees bereiten bei der Einnahme wesentlich weniger Umstände als in flüssiger Form: Man ist oft unterwegs und will mal eben schnell und unauffällig sein Mittel nehmen – im Büro, im Auto, im Restaurant. Da fehlt entweder der Löffel oder das Glas, und ausserdem gerät das Abzählen der Tropfen besonders in Gegenwart anderer häufig zu einer umständlichen Aktion, mit der man zudem die Nachfrage forciert: «Was nimmst Du denn da?» Wer es bevorzugt, die fällige Dosis diskret zu schlucken, der greift mehr und mehr auf Tabletten zurück. Die lassen sich abgezählt griffbereit halten oder auch

unbemerkt unterm Tisch oder in der Tasche aus der Packung holen.

Nicht nur dieser praktische Gesichtspunkt ist ausschlaggebend dafür, dass Bioforce in der Pflanzenheilkunde zunehmend auf die feste Form umsteigt. Die Umstellung hängt auch mit dem Alkoholgehalt der Tinkturen zusammen, der – je nach Produkt – zwischen 50 und 80 Volumen-Prozent beträgt. Bei Echinaforce sind es etwa 65 Volumen-Prozent. So «konsumiert» man mit einer Tinktur pro Tag zwischen 0,7 bis 1,5 Gramm Alkohol (was im Allgemeinen völlig harmlos ist).

Alkohol: hilfreiches Medium in der Phytotherapie

Speziell in der Phytotherapie erweist sich Alkohol als ausgesprochen wichtig, während bestimmter Produktionsstufen sogar als unersetzlich: Mit ihm lassen sich sowohl wasser- als auch fettlösliche Wirkstoffe aus Pflanzen besonders schonend extrahieren. Gleichzeitig sorgt er für ein optimales Milieu zum Abtöten von Bakterien, und nicht zuletzt ist ihm die unmittelbare Aufnahme über die Schleimhäute zu verdanken. Abgesehen von diesen drei entscheidenden Vorzügen ist festzuhalten, dass die in Arzneimitteln enthaltene Alkoholkonzentration bei Einhaltung der auf den Beipackzetteln angegebenen Vorschriften keine schädigenden Auswirkungen hat. Dennoch wünschen die Behörden unter Berücksichtigung Schwangerer sowie

verschiedener Krankheiten eine Schwerpunktverlagerung von Tropfen auf feste Formen. Sie haben dabei unter anderem Alkoholiker im Blick, die Alkohol nicht in versteckter Form zu sich nehmen dürfen, ebenso wie Menschen mit Alkoholallergien, Patienten mit Störungen der Leber- oder Bauchspeicheldrüsenfunktionen und Epileptiker. Auch für kleine Kinder sollten Wirkstoffe nach Möglichkeit ohne Alkoholanteil zur Verfügung stehen.

Bezüglich gesunder Erwachsener jedoch ist der Sachverhalt realistisch und angemessen zu betrachten – gemäss dem Grundsatz des Arztes und Naturphilosophen Paracelsus (1493 – 1541), laut dem es auf das richtige Mass ankommt. Die geringen Mengen, die bei einer Tinktur anfallen, sind in der Regel abgebaut, bis die nächste Dosis fällig ist: Ein Kind, das nur sechs Kilo auf die Waage bringt, baut ein Gramm Alkohol in 50 Minuten ab, ein zwanzig Kilo schweres Kind in sieben Minuten und ein Erwachsener mit 80 Kilo in vier Minuten.

Im Übrigen produziert der menschliche Organismus selbst Alkohol, so dass wir normalerweise einen natürlichen Gehalt von 0,03 Promille im Blut haben. Auch einige Produkte, in denen wir überhaupt nichts Hochprozentiges vermuten würden, enthalten winzige Mengen: So bringt es beispielsweise eine Scheibe Mischbrot auf 0,1 bis 0,2 Gramm, ein Pfund Sauerkraut beinhaltet 1,5 bis 3 und ein halber Liter Kefir sogar 5 Gramm. Der Kefirpilz produziert aus Milchzucker Alkohol. Selbstverständlich kann Hefe auch den Fruchtzucker in naturtrüben Obstsaften zu Alkohol vergären.

Wer nun aus diesen Gründen oder auch einfach aus Prinzip die Wirkstoffe in fester Form bevorzugt, für den produziert Bioforce seit vielen Jahren «promillefreie» Sonnenhut-Tabletten. Die Produktionsgänge von Tropfen und Tabletten sind bis zur Gewinnung der Tinktur dieselben, dann allerdings trennt sich die «flüssige» von der «festen Linie».

Verarbeitung der Tinktur

Die vom Labor freigegebene Sonnenhut-Tinktur steht abholbereit im Lager. Wie lange sie dort aufbewahrt werden kann, hängt unter anderem von der Haltbarkeit der Wirkstoffe ab; in der Regel beträgt sie fünf Jahre. Da Apotheken und Drogerien jedoch keine Produkte mehr annehmen, deren ursprüngliche Laufzeit bereits über die Hälfte vermindert ist, muss die Tinktur spätestens nach Ablauf von zwei Jahren abgefüllt bzw. in fester Form verarbeitet werden: Zur Tablettenproduktion pumpt man sie zunächst aus den Vorratsbehältern in Verdampfungsapparaturen, die sie auf ein Zehntel oder Zwanzigstel ihres Volumens reduzieren: 400 Kilogramm ergeben zirka 30 Kilo Konzentrat, das wiederum mit den erforderlichen Hilfsstoffen im

Frischpflanzenqualität auch in Tabletten

Früher war es in vielen Fällen unmöglich, alle Inhaltsstoffe einer Frischpflanzentinktur in eine Kapsel oder Tablette «hinüberzuretten», denn jede Bearbeitungsstufe brachte einen Verlust der oft empfindlichen wertvollen Inhaltsstoffe mit sich. Mit Hilfe neu entwickelter, moderner Verfahren gelingt es inzwischen jedoch, die ganze «Frischpflanzenqualität» auch in Kapseln oder Tabletten zu erhalten.

Ausgangsmaterial für die Tablettierung.



Wie in der Mode werden die letzten Schritte der Fertigung «Konfektionierung» genannt. Gemeint



ist das Abfüllen in Flaschen, das Etikettieren, Verpacken, die Zugabe von Beipackzetteln etc.

Endergebnis zu 250 Kilo Tabletten verarbeitet werden kann. Beim Verdampfen gewährleisten äußerst schonende Verfahren, dass die Wirksubstanzen nicht beeinträchtigt werden. Würde die Masse früher im Rotationsverdampfer über mehrere Stunden hinweg erwärmt, was natürlich auch nachteilige Auswirkungen auf ihren Inhalt hatte, so erfolgt der Vorgang heute in den neuen Geräten in Sekundenschnelle: Die Tinktur wird unmittelbar nach dem Einspritzen in den Verdampfungsraum bei etwa 40 Grad Celsius im Vakuum reduziert und fließt als dickflüssige Masse ab.

Das Konzentrat muss nun auf seinen Gehalt hin überprüft werden und ist erst nach der Freigabe durch das Labor weiterzubehandeln. Im Mischer wird es mit den bereits erwähnten Hilfsstoffen, mit denen man die erforderliche Gesamtmenge für die Tabletten erreicht, zu einer homogenen Masse verarbeitet. Diese trocknet anschließend - auf Blechen verteilt - bei schonenden Temperaturen im Ofen.

Bei jedem einzelnen Vorgang protokollieren die Mitarbeiter in detail: Aus welcher Charge stammt das Konzentrat, in welchem Ofen wurde es behandelt etc. Anschließend steht die Gehaltsbestimmung der Trockenmasse an - ebenso wie die ihrer Restfeuchte, die für ein mögliches Brechen der Tabletten von Bedeutung ist. Nun wird die kontrollierte Masse in der Tablettenpresse in die richtige Form gebracht. Die Apparatur fertigt die Tabletten nach genauer Gewichtsvorgabe an, bei der es lediglich einen Toleranzspielraum von einigen wenigen Milligramm gibt.

Laufende Kontrollen

Abgesehen von ständigen Gewichtskontrollen fallen wiederholte Untersuchungen von Druckfestigkeit, Abrieb und Zerfallzeit an. Letztere sind unter anderem deshalb erforderlich, weil der Konsument natürlich keinen

«Bruch» kaufen will und auch nicht möchte, dass die Tabletten in dem Behältnis schon nach kurzer Zeit zerbröseln.

Die gewissenhafte «Buchführung» über sämtliche messbaren Werte sowie die einzelnen Geräte gewährleistet, dass Fehler verhin-

dert werden. Welcher Wert dabei auf Exaktheit gelegt wird, beweist der Umstand, dass die Eintragungen von zwei Personen unabhängig voneinander vorzunehmen sind. Darüber hinaus lassen «Bilanzen» Rückschlüsse auf die Verarbeitung der jeweils korrekten Mengen zu.

Entsprechen die Tabletten gewichtsmässig und hinsichtlich ihrer Konsistenz den Vorgaben (Spezifikationen), werden sie für den Verpackungsvorgang freigegeben. Sie werden auf der Abfüllmaschine elektronisch gezählt: Ein Schieber gibt die richtige Anzahl frei, die in einem gereinigten und keimfreien Glas landet, das sogleich den Platz für das nächste leere Fläschchen räumt. Während der Abfüllung unterzieht man einzelne Gläser in bestimmten Abständen immer wieder genauen Kontrollen. Die Werte werden an einen zentralen Computer überspielt: Die gesamte Konfektionierung ist an ein Wägesystem angeschlossen.

Tabletten mit Wirkstoffen, welche die Magenschleimhaut reizen könnten, erhalten übrigens vor der Abfüllung einen Überzug, der den zweistündigen «Aufenthalt» im Magen und damit die Angriffe des Magensaftes unbeschadet übersteht, aber gleichzeitig sicherstellt, dass sich die Tablette vollständig im Darm auflöst. Diesen Arbeitsgang, der für die Sonnenhut-Tabletten «Echinaforce» allerdings nicht erforderlich ist, lässt Bioforce derzeit noch ausser Haus vornehmen.

Das gefüllte Gläschen gelangt von der Wägesta- tion weiter zur «Polsterung»: Ein Wattestückchen wird von einer Schnur abgetrennt und auf den Tabletten deponiert. Der Bausch soll das Durcheinanderfallen der Ware und damit deren Abrieb bzw. das Zerbröseln verhindern.

Nun erhält das Glas einen Originalverschluss, der dem Verbraucher die Unversehrtheit der Packung garantiert, und wird anschliessend etikettiert, wobei eine Strichcode-Kontrolle gewährleistet, dass die richtigen Etiketten und Packmittel eingesetzt werden.

Umfassende Planung

Da Bioforce über 250 Produkte herstellt und ihre Erzeugnisse in dreissig Länder exportiert, muss von der Abteilung «Arbeitsvorbereitung» exakt vorgeplant werden, wie viele Packungen mit welchen Beipackzetteln in den einzelnen Sprachen versehen werden müssen.

So können Verbraucher in Australien, Israel, in Südafrika oder Dänemark, in Spanien oder Österreich verschiedene Frischpflanzen-Heilmittel aus Schweizer Produktion einsetzen und ihr Immunsystem mit dem «promillefreien» Sonnenhutpräparat der Bioforce stärken wie die Franzosen, Finnen oder Schweizer.

• AE

Beste Qualität in jeder Phase der Verarbeitung

Die Qualität eines Pflanzenheilmittels wird nicht nur durch die Qualität des Rohstoffs bestimmt, sondern auch durch die Fabrikationsmethode entscheidend beeinflusst. Die systematische und vollständig kontrollierte Überprüfung aller Arbeitsschritte und Kontrollverfahren wird Validierung genannt. Nur dank validierter Produktionsverfahren kann die gewünschte Qualität jederzeit zuverlässig und reproduzierbar hergestellt werden. Die Validierung ist ein wichtiges Element zur Gewährleistung der Arzneimittelsicherheit.

