

Trockene Wärmeprozesse und Pflanzensubstanz

Eine Fallstudie an Brennessel (*Urtica dioica*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*)
und Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*)¹

Danica Jančárová

Summary

Pharmaceutical processes are for transforming plant substances into pharmaceuticals. The heating effects in pharmaceutical processes should change the substances in such a way that their healing properties for particular human illnesses are enhanced. The variety of plant types manifests through different formative processes. Accordingly, the characteristics perceptible to the senses vary in the developmental process. Similar differences are revealed when observing the properties of dried substances when heated.

Using the examples of stinging nettle (*Urtica dioica*), dandelion (*Taraxacum officinale*) and horsetail (*Equisetum arvense*) it is shown how with dry heat processes (roasting, carbonising, ashing) the properties of the plant substances change as the temperature is increased in stages. A relationship is demonstrated between the heating process, decomposition of substance and the life process of the plant with a view to the question as to what similarities and differences are shown. A further step involves comparing the three example healing plants as regards their corresponding changes during stepwise heating of the plant substance in order to distinguish the species-specific differences in relation to the process-specific differences of dry heating.

This investigation can be regarded as a contribution to questions as to the essence of substances and processes and the boundary between the living and the non-living. It can contribute to a more precise choice of temperature ranges in pharmaceutical processes - something which is too little considered in modern pharmaceutical practice.

Die Aufgabe der pharmazeutischen Prozesse ist es, Pflanzensubstanzen in Heilmittel zu verwandeln. Die Wärmewirkung im pharmazeutischen Prozess soll die Substanz so verändern, dass sie für bestimmte Krankheiten Heilungsprozesse im Menschen unterstützt. Die Vielfalt der Pflanzenarten erscheint durch unterschiedliche Bildungsprozesse. Dementsprechend sind die der Sinneswahrnehmung zugänglichen

¹ Grundlage dieses Beitrages ist der Abschlussbericht, der im Rahmen des Studienjahres 1997/98 an der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum verfasst wurde.

Eigenschaften im Entwicklungsprozess verschieden. Ähnliche Unterschiede offenbaren sich auch bei der Beobachtung der Eigenschaften von trocken erhitzter Substanz.

Am Beispiel von Brennessel, Ackerschachtelhalm und Löwenzahn wird gezeigt, wie sich unter der trockenen Wärmewirkung (Rösten, Verkohlen, Veraschen) die beobachtbaren Eigenschaften der Pflanzensubstanz ändern, wenn man die Temperatur stufenweise steigert. Es wird eine Beziehung zwischen dem Substanz abbauenden Wärmeprozess und dem Lebensprozess der Pflanze hergestellt im Hinblick auf die Frage, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede sich darin zeigen. In einem weiteren Schritt werden die entsprechenden Veränderungen bei der schrittweisen Erhitzung der Pflanzensubstanz der drei genannten Heilpflanzen verglichen, um das Prozessspezifische der trockenen Erwärmung gegenüber artspezifischen Unterschieden abzugrenzen.

Die Untersuchung kann als Beitrag zur Frage nach dem Wesen von Stoffen und Prozessen, nach der Grenze zwischen dem Lebendigen und dem Unbelebten, verstanden werden. Sie kann einen Beitrag zu einer feiner abgestimmten Wahl der Temperaturbereiche in den pharmazeutischen Prozessen leisten, die in der heutigen Praxis zu wenig beachtet werden.

Einleitung

Eine der Aufgaben der heutigen Naturwissenschaft besteht darin, die Bedingungen und Gesetzmäßigkeiten des Lebendigen im Prozess zu untersuchen. Die Wirklichkeit der Welt ist uns gewöhnlich durch Wahrnehmungen von physischen Gegenständen gegeben. Darüber hinaus können wir uns mit Hilfe unserer Vorstellungskraft und des Denkens ein Bild machen, welches nicht nur das sinnlich Wahrnehmbare umfasst, sondern auch das, was unseren Sinnen nicht zugänglich ist. Was sich z.B. im Prozess abspielt, ist nur am Ergebnis, an der Veränderung des physischen Gegenstandes, zu erkennen. Der Prozess selbst ist nur im Denken erfassbar.

Fragestellung und Ausgangspunkt

Durch einen Wärmeprozess kann der Mensch die Pflanzensubstanz willkürlich verändern. Auf- und Abbauprozesse, welche in der Natur an der Pflanzensubstanz langsamer ablaufen, werden durch die Wärmewirkung in Richtung abbauende Umwandlung beschleunigt. Es findet eine Pyrolyse statt. Die Pflanzensubstanz, welche aus dem Lebenszusammenhang abgetrennt ist, wird durch die Wärme in einen neuen Substanzzusammenhang überführt. Ihr natürlicher Entwicklungsprozess wird auf einer anderen, durch den Menschen induzierten Ebene fortgesetzt. Jede Pflanze ist Träger von speziellen Kräften, durch deren Zusammenspiel mit der Umgebung in den Lebensprozessen ihre Gestalt und ihre Substanzen entstehen.

Für den Heilungsprozess werden geeignete Pflanzenarten ausgewählt und durch die Wärmeprozesse verarbeitet. In der Studie werden die Prozesse Rösten, Verkohlen und Veraschen in Betracht genommen. Die beim trockenen Erhitzen auftretenden Veränderungen zeigen in der Substanz liegende Möglichkeiten, die vorher in der Pflanze verborgen waren. Dabei interessiert die Frage, warum gerade eine bestimmte