

Andreas Schulz

## Natürlich, künstlich oder verschnitten?

### Sichere Antwort liefert die Kristallanalyse

Wie unterscheidet sich denn ein natürliches ätherisches Öl von einem künstlichen? Ist es der Geruch, der an die Toskana oder an wild romantische Landschaften erinnert oder eben, andererseits, an eine künstliche chemische Welt? Diese Frage wird sich wohl so mancher Käufer eines ätherischen Öls stellen, wenn er an Hand von Geruchsproben aus einer Vielzahl von Düften das Richtige wählen möchte. So einfach ist aber die Entscheidung heute wirklich nicht mehr zu treffen; die Kriterien des bloßen Geruchs sind dafür viel zu subjektiv.

Die heutigen Analyseverfahren dagegen ermöglichen es, ein ätherisches Öl exakt in seine Bestandteile zu zerlegen, die einzelnen Komponenten zu identifizieren und entsprechend qualitativ zuzuordnen. Insofern könnte man meinen, dass die feinen Analyseverfahren sehr wohl in der Lage sind, ein Öl natürlicher Herkunft von einem künstlichen zu unterscheiden. Doch weit gefehlt! Denn gerade mit Hilfe dieser modernen Methoden ist es durchaus auch möglich, ein natürliches ätherisches Öl künstlich nachzubauen: An Hand einer gaschromatographischen\* Analyse der natürlichen Version werden die damit identifizierten Einzelkomponenten in einem künstlichen Cocktail exakt zusammen gemischt und mit einem kleinen Anteil an natürlichem Öl vermennt. Das daraus entstandene Produkt ist leider meistens nicht von einem natürlichen Öl zu unterscheiden. Allenfalls professionell ausgebildete Parfümeure könnten hier an Hand der Duftnote noch eine Unterscheidung treffen, aber selbst sie könnten getäuscht werden.

Es ist eben immer schwierig, eine exakte Kopie vom Original zu unterscheiden, wenn einem die Mittel dafür fehlen. Berühmteste Gemälde sind perfekt gefälscht und für ungeheure Summen an ahnungslose Kunstliebhaber verkauft worden. Zwar handelt es sich bei ätherischen Ölen nicht um Beträge wie den Wert eines Bildes von Matisse oder Chagall, aber immerhin ist die künstliche Herstellung meist um einige Stellen vor dem Komma günstiger, als die mühsam gewonnene, natürliche Originalversion. Genau hier liegt der kritische Punkt für den Einkäufer einer Firma. Bei einem Großhändler kann dies insgesamt wesentlich teurer zu stehen kommen als beim Endverkauf an den Verbraucher, der von dem einen oder anderen ätherischen Öl im Normalfall die üblichen 10 bis 20 Millilitern im Tropf-Fläschchen kauft. Mit herkömmlichen Methoden ist solchem Betrug nur schwer beizukommen. Hier kann die Kristallanalyse hilfreich sein, mit der sich natürliche Qualität von künstlicher eindeutig unterscheiden lässt.

### Kristallanalyse als Helfer aus der Not

Im ersten Bild wird nach der Probenaufbereitung sichtbar, dass die für Rosmarin typischen pflanzenartigen Formen im Kristallbild gar nicht auftauchen. Dies gibt den Hinweis, dass ein künstlicher Verschnitt produziert wurde.



Abb. 1: Ätherisches Öl von Rosmarin, wild, Portugal, mit künstlichen Substanzen verschnitten, 100-fach vergrößert

Im zweiten Bild sind schöne, pflanzen-typische Formen zu erkennen, die eindeutig auf einen natürlichen Ursprung der Ware verweisen. Lediglich die Kreuzstrukturen am linken oberen Bildrand geben den Hinweis auf eine falsche Lagerung des ätherischen Öls in Aluminiumflaschen. Leider wird qualitativ hochwertige Ware oft durch falsche Lagerung oder mangelhaften Transport erheblich in der Qualität verschlechtert – was freilich nicht sein müsste. Auch bei solchen Problemen kann der Fachmann mit der Kristallanalyse beratend tätig sein und Hilfe zur Problemlösung bieten.

In der 400-fachen Vergrößerung sind besonders deutliche Unterscheidungen zu treffen, wie das dritte und das vierte Bild zeigen. Während in der Probe aus Portugal eindeutig Kristallformen zu erkennen sind, die unmittelbar den Hinweis auf chemische, demnach zuge-mischte Substanzen geben, zeigen sich solche Strukturen bei der 400-fachen Vergrößerung der Probe aus der Toskana nicht. Sie stammt einwandfrei und insgesamt aus biologischem Anbau, wurde also nicht mit künstlichen Substanzen verschnitten.

Die prägnante Aussagekraft der Bilder der Kristallanalyse macht es sogar dem Laien möglich, sich ein Urteil über die Qualität eines ätherischen Öls zu bilden. Umso mehr kann der Fachmann aus solchen Bildern lesen und in Einzelheiten die verschiedenen Einflüsse erkennen, die auf das ätherische Öl während eines langen Transports und langer Lagerzeiten gewirkt haben. So können sich aus der Kristallanalyse entsprechende Konsequenzen für Lager-temperatur, Gefäße, Lichteinflüsse und andere Faktoren ergeben. Gleiches gilt für den Anbau der Pflanzen, da sich der Rohstoff im Kristallbild des ätherischen Öles ebenso qualitativ ausdrückt wie die oben genannten Einflüsse. So sind sogar die Unterschiede erkennbar, ob die Öl liefernden Pflanzen aus biologischem Anbau, aus Wildwuchs oder

aus konventionellem Anbau stammen. Das ätherische Öl enthält die Informationen des Anbaus und offenbart sie in der Kristallanalyse. So wird für den Laien wie für den Fachmann die Qualität von ätherischen Ölen sichtbar.



Abb. 2: Ätherisches Öl von Rosmarin, biologischer Anbau, Toskana, 100-fach vergrößert



Abb. 3: Ätherisches Öl von Rosmarin, wild, Portugal, mit künstlichen Substanzen verschnitten, 400-fach vergrößert

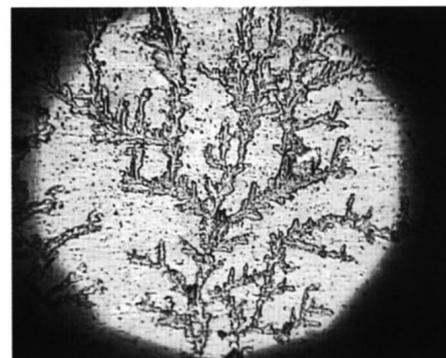


Abb. 4: Ätherisches Öl von Rosmarin, biologischer Anbau, Toskana, 400-fach vergrößert

## Qualitätskontrolle und -sicherung mit Hilfe der Kristallanalyse

Nach jahrelangen Forschungsarbeiten und zahlreichen Blindstudien kann die Kristallanalyse durchaus unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten als Qualitätsnachweis angewandt werden. Die Methode ist reproduzierbar und hat sich auch in anderen Bereichen, wie Lebensmittel- und Wasserqualität, sowie bei medizinischen Diagnosen unter Beweis gestellt. Seit Anfang der neunziger Jahre wird die Methode als Dienstleistung angeboten und steht damit der Öffentlichkeit zur Verfügung. Im Rahmen von stichprobenartigen Qualitätskontrollen und einem entsprechenden Qualitätsmanagement, das auf der durch die Kristallanalyse möglichen Beratung für Produktion und Anbau fußt, ist es heute möglich, eine für den Verbraucher erkennliche Qualitätssicherung zu beherrschen. Nicht nur die natürliche oder künstliche Herkunft der Rohstoffe ist identifizierbar, sondern sogar die Lagerung der ätherischen Öle und die Anbauart der natürlichen Rohstoffe können überprüft werden.

Im Alltag des Kaufs von ätherischen Ölen steht dies den Verbrauchern als Qualitätssiegel für nachgewiesene natürliche Rohstoffe zur Verfügung. Vor dem Regal stehend kann die Kundin oder der Kunde neben der typischen Duftnote auch das Bild aus den Flüssigkristallen des Öls als Hilfe zur Kaufentscheidung heranziehen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:  
Hagalis AG  
Eulogiusstraße 8  
88634 Afttholderberg