

# sofw

# Journal

Home & Personal Care Ingredients & Formulations

09

2016

deutsch

**Paris – Stadt der Düfte**

DGP-Fachtagung, 28.–29. April 2016, Neuilly, Paris

K. Henning



## „Paris – Stadt der Düfte“

DGP-Fachtagung, 28. und 29. April 2016, Neuilly, Paris

K. Henning\*

Die „Deutsche Gesellschaft der Parfümeure“ (DGP) veranstaltete ihre Frühjahrstagung in Paris Neuilly, am 28. und 29. April 2016, an der den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein interessantes Vortrags- und Besichtigungsprogramm geboten wurde. Am ersten Tag berichtete der Präsident, Dr. *Wolfgang Krause*, aus der Vorstandsarbeit des letzten Jahres, über die Frühjahrstagung im April 2015 bei der WALA GmbH in Bad Boll sowie über die Beiträge der DGP zum SEPAWA-Kongress in Fulda, im Oktober 2015, die unter dem Thema „Düfte und Inspiration“ mit einem interaktiven Streifzug durch die Welt der Düfte und einem Vortrag über Megatrends präsentiert wurden (s. [www.dgp-die-parfumeure.de](http://www.dgp-die-parfumeure.de)).

Danach erfolgte die Mitgliederversammlung mit Neuwahl des Vorstandes. Unter Leitung von Dr. *Klaus Henning* wurde der Vorstand zunächst einstimmig entlastet. Der neu gewählte Vorstand setzt sich zusammen aus den seitherigen Vorstandsmitgliedern Dr. *Wolfgang Krause* (Präsident, BASF), Dr. *Anneliese Wilsch-Irrgang* (Vizepräsidentin, Henkel) und *Daniel Dillenséger* (Ressortleiter Budget, Vögele) sowie Dr. *Edison Diaz* (Schriftführer, Symrise). Der aus dem Amt der Vizepräsidentin ausgeschiedenen *Britta Janssen* (Firmenich) wurde als Dank und Anerkennung für ihre für die DGP geleistete erfolgreiche Vorstandsarbeit die goldene Ehrennadel der SEPAWA vom DGP-Präsidenten überreicht. In den wissenschaftlichen Beirat der DGP wurde *Carolin Sturm* (Firmenich) neu berufen. Zum wissenschaftlichen Beirat der DGP gehören weiterhin *Dirk Linder* (Frey & Lau), *Guy Vogel* (ehemals Luzi) und *Joerg Zimmermann* (WALA). Ehrenpräsident der DGP ist Dr. *Alexander Boeck* (ehemals Henkel).

Daran anschließend folgten die Fachbeiträge mit einem breiten Spektrum an olfaktorischen Anregungen über neue natürliche Rohstoffe und der ethisch nachhaltigen Beschaffung von natürlichen ätherischen Ölen und der Züchtung gegen Insektenbefall widerstandsfähiger Lavendel-Sorten, dem ständig sich verändernden Markt der Feinparfümerie, von der Biologie des Riechens, die zu tiefen Emotionen führt und sich in olfaktorisch unterstützte Theaterstücke überführen lässt.

Am zweiten Tag erfolgte die Besichtigung der Osmothèque, dem weltgrößten Duftarchiv mit einer einzigartigen Sammlung von 3500 Parfüms und Rezepturen in Versailles, verbunden mit einer Darstellung der Historie der Parfümerie von der Antike bis zur Gegenwart und einer Reihe ausgewählter Duftproben von berühmten Parfüms, die zu ihrer Zeit eine besondere Wirkung zeigten. Den Abschluss bildete die anschließende Führung durch die Ausbildungsräume des sich dort ebenfalls befindenden Institut Supérieur International du Parfum, de la Cosmétique et de l'Aromatique Alimentaire, ISIPCA.



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der DGP-Fachtagung auf der Terrasse des Institut Supérieur International du Parfum, de la Cosmétique et de l'Aromatique Alimentaire, ISIPCA in Versailles



Duftarchiv in der Osmothèque mit seiner einzigartigen Sammlung von 3500 Parfüms und Rezepturen in Versailles

## Ethische Beschaffung natürlicher Ressourcen

**Hervé Fretay**, Givaudan, Argenteuil, Frankreich, berichtete über die „Ethische Beschaffung von natürlichen Rohstoffen durch Evolution, Innovation und Kreation“.

In der Parfümerie wurden schon immer natürliche Duftstoffe aus der ganzen Welt verwendet. Beispiele hierfür sind Zedernholz aus Marokko und aus den USA, Lavendel aus Frankreich, Bergamotte aus Italien, Geranie aus Ägypten, Vetiver aus Haiti, Magnolie aus China, Ylang-Ylang von den Komoren, Patchouli aus Indonesien, Ingwer aus Indien, Vanille aus Madagaskar und Myrrhe aus Somalia.

Verbraucher machen natürliche Produkte zur Tagesordnung und segmentieren diese entsprechend nach Ihren Belangen. Auf der grünen Verbraucherskala kann einerseits zwischen Verbrauchern unterschieden werden, die aus gesundheitlichen, aus experimentellen oder aus kostengünstigen Gründen nach grünen Produkten suchen, und andererseits zwischen Verbrauchern mit bewusstem Konsumverhalten, die Natürlichkeit als Qualitätsmerkmal für Umweltschutz sowie für ethische und gesundheitliche Werte verstehen und die damit das Schlüsselement ihrer Definition eines qualitativ hochwertigen Produktes sind.

Allerdings ist der Anteil strategisch bedeutender, natürlicher Duftstoffe winzig im Vergleich zu den erzeugten Massenrohstoffen. Während die jährliche Produktion von Palmöl 50 Mio. Tonnen und die von Kautschuk und Kakao je 4 Mio. Tonnen beträgt, werden von Patchouli, Vanille, Lavandin, Gewürznelke, Litsea und Zitronengras 1000 bis 3000 Tonnen und von Ylang-Ylang, Vetiver, Geranien und Lavendel 100 bis 300 Tonnen produziert.

Die Dynamik der Produktion von natürlichen Produkten hat sich im Verlauf der letzten 10 Jahre schnell mit folgenden Risiken verändert

- extreme Volatilität durch Spekulation, Wechsel zu anderen Saaten, hohe Anzahl von Zwischenprodukten sowie neuen Anwendern und Anwendungen
- Verfügbarkeitsprobleme aufgrund von Angebot und Nachfrage, Wettbewerb durch Flächenkonkurrenz und Landflucht
- hohe Vulnerabilität durch politische Unruhen, klimatische Veränderungen und Umweltverträglichkeit.

Um die Lieferkette von Naturprodukten für die ethische Beschaffung

sicherzustellen, müssen ökologische und sozio-ökonomische Aspekte angegangen werden. Dieser Weg ist realisierbar durch

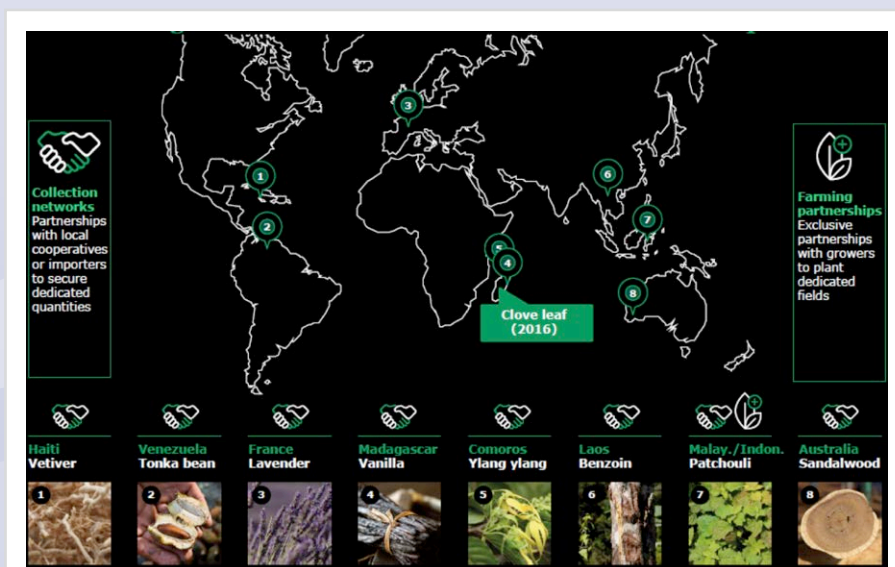
- Netzwerke in Form von Partnerschaften mit lokalen Kooperativen oder Importeuren, um bestimmte Mengen abzusichern
- landwirtschaftliche Partnerschaften mit exklusiven Kooperationen mit den Anbauern für die gezielte Bepflanzung der Felder.

Das ethische Beschaffungsprogramm basiert auf den drei Säulen

- kontinuierliche Versorgung
- Umweltschutz
- soziales Handeln.

Auf Basis dieser Leitprinzipien ermöglicht die Fondation Givaudan Foundation Engagements zum ethischen Beschaffungszyklus am Ursprungsort, die dem Abnehmer die Differenzierung für seine Markenprodukte ermöglichen. Der virtuelle Kreislauf umfasst:

1. Beschaffungskette für gefährdete Rohstoffe
2. Ethische Beschaffung
3. Neue natürliche Rohstoffe
4. Erfahrungsaustausch
5. Kundendifferenzierung.



**Abb. 1** Übersicht der derzeit weltweit bestehenden Netzwerke bzw. landwirtschaftlichen Partnerschaften





**Abb. 2** Beim Rösten der Tonkabohne bleibt der Mandelgeschmack der Cumarinnote von traditioneller Tonka erhalten, erhält aber einen Charakter von Schokoladenpulver und Kaffee und weist dadurch eine eindeutig neue Geschmackssignatur auf

Ein Beispiel für die ethische Beschaffung am Ursprungsort ist die Verarbeitung der Tonkabohne in Venezuela, die in **Abb. 2** wiedergegeben ist. Durch das Röstverfahren erfolgt die Veredlung des Produktes, so dass geröstete Tonka zwar weiterhin den Mandelgeschmack der Cumarinnote von traditioneller Tonka besitzt, aber einen Charakter von Schokoladenpulver und Kaffee erhält und dadurch eine eindeutig neue Geschmackssignatur aufweist.

## Kultur und Zukunft des Parfüms

**Sabine Chabbert**, Journalistin und Directrice déléguée, The Fragrance Foundation France, Frankreich, sprach über „Kultur und Zukunft des Parfüms: unsere heutige Hauptverantwortung“.

**Edmond Roudnitska** (1905–1996), der große Parfüm-Designer und Philosoph der Parfüm-Ästhetik sowie Mentor für die meisten Parfüm-Designer des 20. Jahrhunderts, gab auf die sehr häufig gestellte Frage: „Was ist ein schönes Parfüm?“ die Antwort: „It is one likely to fulfill any person who has an appreciation for beauty. And to come to appreciate beauty, one needs to engage with it, to delight in it wherever it is to be found: first, in nature, then in works of art from all places and all times, in order to understand its evolution...“

Durch die Kenntnis und Anerkennung der in der Vergangenheit geleisteten Arbeit als einer immerwährenden Quelle an Inspirationen gelingt es, alte Ansätze aufzunehmen und diese durch Verwendung aktueller Rohstoffe moderner zu gestalten. Das von **Ernest Beaux** in 1952 kreierte „Chanel No. 5“

gelang durch die erstmalige Verwendung chemischer Moleküle. Ebenso wurden Parfüm-Kreationen durch Musik und durch Formen der darstellenden Künste direkt oder in abgeleiteter Form beeinflusst, und dies trifft auch auf die Gestaltung von Parfümflakons zu.

Meisterstücke der Parfümerie erfordern tiefes Wissen und umfassende Erfahrung. Es ist wichtig, sowohl Menschen um sich zu haben, die über den besten Wissens- und Erfahrungsstand verfügen und die auch ständig den Beruf als eine Kunstform neu durchdenken. Die Fähigkeit zum Meisterstück erhöht sich mit dem Erfahrungs- und Wissensstand. Schönheit und Harmonie sind wichtige Aspekte, damit eine Innovation von der Gesellschaft mit wechselnden Verbrauchergewohnheiten angenommen wird, denn Schönheit ist überall. Das Credo des Parfümeurs lautet: Sei inspiriert, kreativ und teile!

Aus den mehr als 3500 vorhandenen Grundstoffen und der mit den Jahren gemachten Erfahrungen stellt sich der Parfümeur seine persönliche Palette zusammen. Man kann davon ausgehen, dass sich ein Parfümeur zwischen 1000 und 2000 Grundstoffe merken kann, davon aber nur 100 bis 300 für seine täglichen Kompositionen verwendet. **Edmond Roudnitska** hat die kreative Arbeit des Parfümeurs einmal wie folgt beschrieben: „Ein Parfüm zu schaffen, ist wie das Modellieren mit Ton. Du mischst Blau und Weiß und erhältst ein schönes Himmelblau, Du fügst Rot hinzu und es verändert sich ein bisschen ins Violette, ein wenig Gelb und alles ist in Ordnung. Wenn Du weiterarbeitest, wird es braun und Du stehst vor dem Nichts. Die ganze Idee ist verloren, die Schönheit ist verschwunden.“

Einen Paradigmenwechsel zu wagen, erfordert Kühnheit, Kreativität und Stimmigkeit. Um aber den Verbraucher zu überraschen, muss man neue Wege gehen. Es ist bewiesen, dass die von einem Team geforderte notwendige Vielfalt geringer ist, wenn alle Mitglieder die gleiche Ausbildung erhalten haben. Wichtig sind die Akzeptanz anderer Kulturen, die Förderung von weltoffenen Teams mit unterschiedlichen Kenntnissen und die Zusammenarbeit der Generationen, so dass Erfahrung und Dynamik miteinander kombiniert werden.

Ein Beispiel hierfür sind die seit Anfang der 1990er Jahre kreierte Parfüms mit Noten nach Geschmacksstoffen, die 75 % der angebotenen Parfüms von Nischenprodukten enthielten. In 2015 wurden 2000 neue Parfüms in den Markt eingeführt. Davon waren 950 feminin, 350 maskulin und 750 nicht geschlechtsspezifisch ausgerichtet.

Nischenprodukte werden auf dem Markt in begrenzter Distribution angeboten, besitzen eine olfaktorische Identität und enthalten Rohstoffe mit Qualität. Es sind keine geschlechtsspezifisch ausgerichteten Parfüms und sie werden in der gleichen Flaschenaufmachung zu hohen Preisen angeboten.

## Duft und Neurowissenschaft

**Roland Salessé**, INRA, Centre de Jouy-en-Josas, Frankreich, präsentierte „Duft – Von der Neurowissenschaft zur Theaterbühne“. Theateraufführungen sind hauptsächlich auf visuelle und akustische Wahrnehmungen angelegt (das griechische Wort „theatron“ leitet sich von „thea“ ab, was „Blick“ bedeutet). Während der Aufführung ist die meiste Zeit weder Kontakt noch Duft erbeten. Dagegen bricht die Gegenwartskunst mit diesen Kodizes durch totales Entertainment, multisensorische Vorstellungen, postdramatisches Theater und Ansätze, die antiken und historischen Aufführungen ähnlich sind.

Physikalisch gesehen breitet sich Licht wellenartig oder durch Photonen in alle Richtungen mit 300 000 km/s aus und erreicht die Saalmitte in 50 milliardstel Sekunden. Ton verbreitet sich durch Luftvibration in alle Richtungen mit 300 m/s und braucht 50 tausendstel Sekunden zum Erreichen der Saalmitte. Geruchsstoffe bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von ein bis fünf m/s und benötigen 20 Sekunden bis zur Saalmitte (zusätzlich zur Zeit der Evakuierung). Die Lichtaufnahme ist für unser Gehirn dominierend. Der Sehnerv repräsentiert am weitesten den neuronalen Eingang in das Gehirn und umfasst pro Auge 120 Mio. Stäbchen und 1,25 Mio. Ganglionzellen pro Auge, was 250 Mio. Neuronen entspricht.

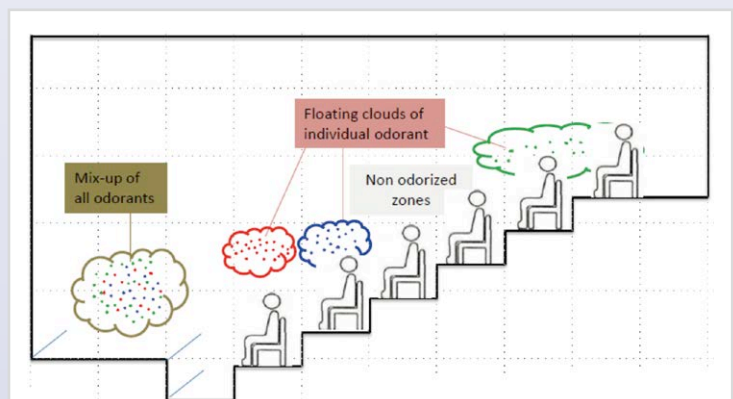
Der für den visuellen Bereich zuständige Teil unseres Gehirns belegt eine große Fläche der Cortex. Bilder und Emotionen, zu denen u.a. Visulfusion, Körpersprache, emotionale Kontrolle und Emotions-Kreuzwege (Amygdala im limbischen System) gehören, werden vom Gehirn verarbeitet.

Existiert im Gehirn eine äquivalente olfaktorische Signalverarbeitung bzw. wie lassen sich Emotionen in ein Parfüm transformieren? Tatsächlich besitzt Duft sein eigenes Asset. Das beginnt mit dem Fötus und speichert lebenslang olfaktorische Erinnerungen. Es ist für das Überleben von Individuen und Spezies von wesentlicher Bedeutung. Chemische Sinne ermöglichen die sensorische Umwelterfassung und chemische Stoffe erzeugen stereotype oder adaptive soziale, sexuelle und ernährungsmäßige Verhaltensweisen.

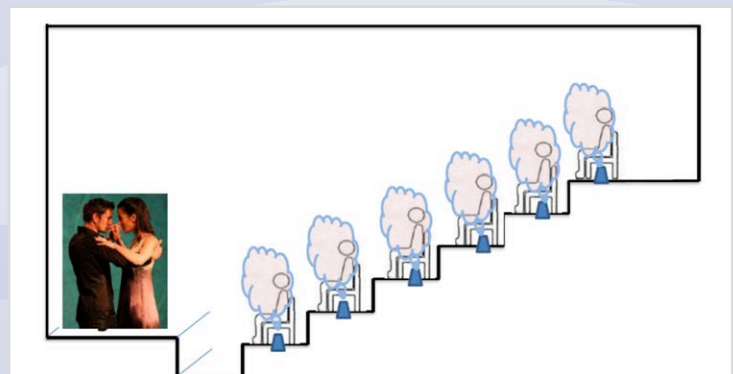
Flüchtige chemische Stoffe werden unter zwei Bedingungen in Duft umgesetzt, indem erstens das olfaktorische Epithel die chemische Botschaft in eine neurale transformieren und zweitens das Gehirn die neurale Botschaft als Wahrnehmung verarbeiten muss, nämlich als Duft. Die beiden Nasenhöhlen sind mit den Nasenmuscheln gefüllt. Das olfaktorische Epithel liegt ganz oben auf jeder der beiden Nasenhöhlen zwischen den Augen. Die olfaktorischen Rezeptorgene sind bei den Wirbeltieren die größte Genfamilie. (Für die Entdeckung der olfaktorischen Rezeptoren erhielten *Richard Axel* und *Lind Buck* 2004 einen Nobelpreis.) Die olfaktorischen Neuronen transformieren die chemische Botschaft in einen neuronalen Impuls (1 Neuron = 1 Rezeptor).

Um im Theater die Aufführung mit Duft zu begleiten, sind dynamische Zerstäubersysteme erforderlich. Hierfür gibt es zwei Dosiersysteme. Beim trockenen System sind die Parfüms in porösem Styropor adsorbiert. Diese Technik eignet sich mehr zum Zerstäuben von kleinen Volumina. Bei flüssigen Systemen werden die Parfüms als Aerosol von der Bühne aus in den Zuschauerraum versprüht. Diese eignen sich für hohe Volumina und für die Außenanwendung.

Für die Zerstäubung der flüssigen Parfümmischung von der Bühne aus werden starke Druckgebläse benötigt. Dabei besteht die Gefahr, dass bei zu geringer Ventilation sich Aerosolwolken von einzelnen Duftstoffen bilden, die sich akkumulieren oder miteinander vermischen bzw. sich Zonen bilden, die keinen Duft enthalten (**Abb. 3**). Durch chromatographische Auftrennung wird die anfängliche Parfümmischung in flüchtige Komponenten aufgetrennt. Die beste Lösung bietet die Dosierung kleiner Parfümmengen aus festen Systemen von adsorbiertem Parfüm möglichst nahe zur Nase des Zuschauers. Kleine Duftmengen erzeugen keine Kontaminationen und erfordern keine Ventilation (**Abb. 4**). Zudem erfolgt je-



**Abb. 3** Flüssige Zerstäubersysteme bilden bei zu geringer Ventilation Aerosolwolken von einzelnen Duftstoffen, die sich akkumulieren oder miteinander vermischen bzw. Zonen ohne Duft entstehen



**Abb. 4** Beduftung durch Dosierung kleiner Parfümmengen aus festen Systemen nahe zur Nase des Zuschauers erfordert keine Ventilation und nur kleine Parfümmengen (Aufführung von „Los Demonios“ durch *Valérie Boronad* und *Philippe Boronad* (2010), Beduftung: AC2i, Olfacom, Michel Pozzo)

weils eine präzise Dosierung. Allerdings ist die Installation aufwendig und kostenintensiv. Ebenfalls sehr aufwendig zu installieren sind Aufführungen, bei denen die Teilnehmer einzeln ein „Duftmikrofon“ in der Hand halten, das über eine Teflonrohrleitung mit den Duftmischungen versorgt wird.

## Das ätherische Öl des Lavendels

**Ange Zola**, Osmothèque, Le Conservatoire international des Parfums, Versailles, Frankreich, beschrieb die aktuelle Situation von „Lavendel – vom ätherischen Öl zum Parfüm“.

Lavendel gehört zu der in der Provence weit verbreiteten, großen botanischen Familie der Lamiaceae, zu der auch Rosmarin, Oregano, Bohnenkraut und Salbei gehören. Diese Pflanze hat eine so große Bedeutung, dass hierfür mehrere Bezeichnungen verwendet werden:

- offiziell lautet der botanische Name *Lavandula Angustifolia*
- Produzenten verwenden die Bezeichnungen Lavandula Vera oder Lavande vraie, als Unterschied zu Lavandin
- Pharmazeuten verwenden die Bezeichnung Lavandula Officinalis
- Parfümeure verwenden die Bezeichnung feiner Lavendel oder sprechen von der Lavendel-Population.

Die Lavendelpflanze wird durch Samenkeimung vermehrt. Die Produzenten wählen unter ihren Pflanzen das Saatgut aus, in der Hoffnung, die richtige selektive Auswahl getroffen zu haben. Dadurch ist jede Pflanze genetisch unterschiedlich zur benachbarten Pflanze, wodurch die Pflanzen kein ein-

heitliches Aussehen haben und blau, grün, violett und auch weiß gefärbt sowie unterschiedlich groß sein können, was die Begründung für die allgemein verwendete Bezeichnung „Lavendel-Population“ ist, analog zur menschlichen Population (**Abb. 5**).

Das daraus resultierende ätherische Öl ist reich an Duftstoffen und ermöglicht ausgewogene Parfümkompositionen. Es hat eine charakteristische analytische Zusammensetzung und enthält einen geringen Gehalt von maximal 0,5 % Kampfer und einen hohen Gehalt von 6 bis 10 % Ocimene.

In der Vergangenheit bis etwa 1990 wurden von zwei Varietäten Lavendelöle extrahiert. In Abhängigkeit vom Gesamtterpengerhalt aus Linalylacetat, Terpenylacetat, Lavandulylacetat usw.) wurde ein Lavendelöl mit niedrigem Titer von 40 bis 42 % und mit einem hohem Titer von 50 bis 52 % produziert. Die Duftnoten der aus den einzelnen Varietäten erhaltenen Lavendelöle werden in Analogie zum Wein vom Anbaugbiet, von der Höhenlage und von den Analysekeinnzahlen beeinflusst. Die aus den wichtigsten Populationen gewonnenen Lavendelöle sind

- Lavande Barrême aus der ersten Destillationseinrichtung des gleichnamigen Dorfes, die von der Firma Schimmel um 1930 eingerichtet wurde
- Lavande Mt Blanc aus einem kleinen Dorf in der Nähe von Digne
- Lavande St Christol aus Apt, Sault, Simiane etc.

Die Ernte erfolgt gemäß dem traditionellen Verfahren durch Abmähen der ganzen Blütenstiele, Trocknen auf dem Feld und Wasserdampfdestillation nach 2 bis 3 Tagen zur Gewinnung des Lavendelöls oder durch Abmähen der gesamten Pflanze mit direkter Zerkleinerung und schnell folgender Wasserdampfdestillation. Die nach dem zweiten Verfahren erhaltene Ölqualität wird als „Vert Broyé“ bezeichnet und hat eine andere Dunftnuance (**Abb. 6**).



**Abb. 5** Die Produzenten wählen unter ihren Pflanzen das Saatgut aus, in der Hoffnung, die optimale Auswahl getroffen zu haben, wodurch die Pflanzen genetisch uneinheitlich sind und unterschiedliche Färbungen und Größen besitzen

### Traditional



### „Vert Broyé“



**Abb. 6** Die Lavendelernte erfolgt traditionell durch Abmähen der ganzen Blütenstiele und Trocknen für 2 bis 3 Tage oder durch Abmähen bei gleichzeitiger Zerkleinerung als „Vert Broyé“



Inzwischen wurden die Produzenten aus zwei Gründen zu einem Wechsel bei der Lavendelbepflanzung gezwungen. Der erste Grund war der Zusammenbruch des Marktes, das Auftreten neuer Herstellerländer und die Entwicklung bei der Parfümierung von Wasch- und Reinigungsmitteln sowie von Kosmetika, die zu einer politischen Veränderung bei der Beschaffung von aromatischen Rohstoffen geführt haben. Um eine höhere Profitabilität durch niedrigere Preise zu erzielen, erfolgte eine Abwanderung der Produktion in Länder wie Bulgarien, Russland und China.

Der zweite Grund betrifft den Krankheitsbefall durch Bakterien, der durch eine kleine 2 mm große Zikade (Französische Bezeichnung: Cicadelle) für die Provence emblematisch geworden ist. Die Zikade sticht den Pflanzenstängel an und injiziert die Bakterien in den Pflanzensaft. Dadurch stirbt die Pflanze langsam ab und trocknet wie Heu, jedoch wird die Krankheit an gesunde andere Pflanzen mit der Folge übertragen, dass der Pflanzenlebenszyklus, der bis zum Jahr 2000 etwa 10 Jahre betrug, auf 3 bis 5 Jahre verkürzt ist.

Um gegen importierte Lavendelöle und den Krankheitsbefall der Pflanzen vorzugehen, sind inzwischen zwei neue Varietäten von Lavendelöl auf dem Markt verfügbar:

- Carla Lavendelöl
- Rapido Lavendelöl.

Diese beiden Varietäten sind gegen den Befall durch die Zikade resistent und ergeben gute Erträge mit vergleichbaren Analysekezzahlen zum klassischen feinen Lavendel (**Abb. 7**). Geklonter Lavendel wird durch vegetative Vermehrung mit Stecklingen erhalten. Ausgehend von einem Lavendelsamen, der nach den gewünschten spezifischen Eigenschaften selektiert wurde, werden mehrere tausend Stecklinge gepflanzt und nach einer kurzen Anzuchtphase direkt ins Feld gesetzt. Hierbei wird im Hinblick auf die erwarteten Eigenschaften ein und dieselbe Pflanze zum Klonen verwendet, wodurch eine

homogene Feldbepflanzung erreicht wird, bei der die Pflanzen dieselbe Form, Größe und Farbe wie die Mutterpflanze aufweisen. Dies führte zur Geburtsstunde von Lavendelöl aus geklontem Lavendel. Derselbe Pflanzentyp wird auch von Produzenten in anderen Ländern, wie Bulgarien, Russland und China angepflanzt.

Das am weitesten verbreitete Lavendelöl, das heute in der gleichen Qualität wie das Öl von feinem Lavendel produziert wird, ist Maillette-Öl. Es ist charakterisiert durch einen hohen Gehalt an Kampfer von über 1 % und einen niedrigen Gehalt an Ocimenen von etwa 1 %. Ein weiteres Lavendelöl ist Matherone-Öl, das weniger häufig verwendet wird, weil es in Alkohol unlöslich ist und deshalb in Mischungen eingesetzt wird. Sein Anteil an Ocimenen beträgt etwa 15 %. Mit einer 50/50-Mischung ergibt sich ein akzeptabler Gehalt an Ocimenen von 8 %, wie er auch mit feinem Lavendel erhalten wird. Auf dem Markt werden zwei Qualitäten angeboten, und zwar Clone 15/50 und Clone 77/13.

Die Produktion aus feinem Lavendel betrug in der Provence in den Jahren von 1960 bis 1980 etwa 150 Tonnen jährlich und ist heute auf 35 Tonnen zum Preis von 165 EUR/t gesunken. Die Produktion aus geklontem Lavendel beträgt zurzeit etwa 35 Tonnen, während diese in Bulgarien heute 150 Tonnen beträgt und in den nächsten Jahren wahrscheinlich auf 300 Tonnen zu Preisen von 130 EUR/t ansteigen wird.

Authentisches Lavendelöl aus der Provence mit seiner subtilen und reichhaltigen Duftnote konnte Parfümeure eine lange Zeit für sich gewinnen.

Das von *Houbigant* in 1884 kreierte „Eau de Toilette Fougère Royale“ besetzte mit der neuen Fougère-Familie aus Lavendel mit holziger Bergamotte, Eichenmoos und Cumarin eine besondere Position. Dieses Parfüm enthielt etwa 20 % feinen Lavendel und etwa 50 % Cumarin.

In 1934 wurde mit „Pour Un Homme“ von Caron das erste Eau de Toilette für den Mann auf den Markt gebracht, das heute noch verkauft wird und vermutlich 50 % Lavendel enthält. Zwei weitere Beispiele sind „Brin de réglisse de Hermes“ von *JC Ellena*, das in 2007 kreierte wurde und „Le beau mâle“ von JP Gaultier, das 2013 kreierte wurde.

Carla



Rapido



**Abb. 7** Carla und Rapido sind zwei neue, geklonte Lavendelsorten, die gegen die Zikade resistent sind

## Kontakt

Dr. Klaus Henning

Mörkeweg 12

71111 Waldenbuch | Deutschland

Tel.: +49 7157 534556

E-Mail: klaus.henning@onlinehome.de