

gesetzten Äthern, Aldehyden, Ketonen, Phenolen, organischen Säuren usw. Die im Handel vorkommenden ätherischen Öle sind sämtlich Produkte des Pflanzenreiches und werden aus verschiedenen Pflanzenteilen durch Destillation mit gespanntem Wasserdämpfen oder auch durch Extrahieren (s. Parfümerien) gewonnen. Nur einige, wie Zitronenöl, Pomeranzenöl, Bergamottöl erhält man durch Auspressen der betr. Fruchtschalen. Werden die ätherischen Öle einer nochmaligen Destillation unterworfen, so nennt man sie rektifizierte bzw. doppelt rektifizierte Öle. Die Fabrikation der ätherischen Öle hat sich auf gewisse Gegenden konzentriert, und besonders Leipzig bildet einen Hauptfabrikations- und Handelsplatz. Italien, namentlich Kalabrien und Sizilien, liefert hauptsächlich Zitronenöl, Pomeranzenöl und Bergamottöl, das südliche Frankreich Neroliöl, Petitgrainöl, Lavendelöl und Thymianöl, Algier Geraniumöl, Bulgarien und die Türkei Rosenöl, England Pfefferminzöl und Lavendelöl, Nordamerika Pfefferminzöl und Wintergrünöl, Rußland Anisöl. Aus Ostindien und China werden namentlich Sternanisöl, Kassiaöl und Zimtöl eingeführt, die meisten Gewürzöle aber werden, seitdem die zur Ölgewinnung bestimmten Gewürze zollfrei eingehten, in Deutschland, allerdings unter Kontrolle von Steuerbeamten, destilliert, die hierbei zurückbleibenden, vom Öle befreiten Gewürze müssen vernichtet werden. — Die gangbarsten ätherischen Öle sind außer den bereits genannten: Anis-, Kümmel-, Fenchel-, Angelika-, Wermut-, Zedernholz-, Kalmus-, Wacholder-, Bittermandel-, Senf-, Sternanis-, Rosmarin-, Zitronell- und Terpentinöl. Verwendung finden die ätherischen Öle in der Medizin und Likörfabrikation, ferner zur Herstellung feiner Parfümerien, wie Eau de Cologne und anderer Riechwässer, zum Parfümieren von Seifen, Pomaden, Haarölen. Einige werden auch in der Konditorei verwendet, die billigen, wie Terpentinöl, in der Lackfabrikation. — Die allgemeinen Eigenschaften der ätherischen Öle lassen sich dahin zusammenfassen, daß sie sämtlich einen starken, mehr oder weniger angenehmen Geruch besitzen, mit stark rußender Flamme brennen, auf Papier einen in der Hitze wieder verschwindenden Fettfleck hervorbringen, in Wasser nur in sehr geringer Menge löslich sind, sich aber leicht in starkem Alkohol und in Äther lösen. Die meisten sind leichter, einige auch schwerer als Wasser. Sie besitzen ein starkes Lichtbrechungsvermögen und drehen mit wenigen Ausnahmen die Ebene des polarisierten Lichtes nach rechts oder links. Der Siedepunkt der ätherischen Öle ist sehr verschieden, liegt aber durchgängig ziemlich hoch (meist zwischen 160 und 300° C), mit Wasserdämpfen verflüchtigen sie sich jedoch schon bei viel niedrigerer Temperatur. Wie ihr Geruch beieist, sind sie auch schon bei gewöhnlicher Temperatur etwas flüchtig. Einige erstarrten leicht zu kristallinischen Massen (z. B. Rosenöl, Anisöl), während andere gar nicht fest werden. Wieder andere Öle sondern sich mit der Zeit und beim Stehen an kalten Orten in einen starren, kristallinischen Teil, Stearopten, und in einen flüssig bleibenden, Eläopten. Einige ätherische Öle bestehen fast ganz aus sauerstoff-

freien Verbindungen, die den Namen Terpene bzw. Sesquiterpene führen, die meisten enthalten aber als wesentliche Bestandteile sauerstoffhaltige Verbindungen. Es gibt ferner auch schwefelhaltige ätherische Öle, wie z. B. Senföl, Knoblauchöl. Seit mehreren Jahren kommen ätherische Öle in den Handel, die auf den Preislisten als terpenfreie, konzentrierte, extrastarke oder nicht trübende ätherische Öle bezeichnet werden und von den Kohlenwasserstoffen befreit sind, so daß nur der sauerstoffhaltige Teil allein Verwendung findet. Solche ätherischen Öle fabrizieren z. B. Schimmel-Miltz bei Leipzig, Heine-Leipzig, Haensel-Pirna. Die Bezeichnung „nicht trübende“ Öle bezieht sich darauf, daß sie sich in verdünntem Alkohol klar und ohne Trübung lösen, was bei den terpenhaltigen nicht der Fall ist. — Die Aufbewahrung der ätherischen Öle muß in sehr gut verschlossenen, möglichst voll gefüllten Flaschen an einem dunklen und kühlen Orte erfolgen. Durch Einwirkung von Luft und Licht verändern sie sich leicht, nehmen einen fremdartigen Geruch an und verharzen schließlich. Die Verwendung geschieht gewöhnlich in Glasgefäßen oder in Flaschen von Weißblech. Die Sizilianer Öle kommen in kupfernen Gefäßen (Ramièren), die Öle aus China in Bleiflaschen zu uns. — Wegen ihres meist sehr hohen Preises sind die ätherischen Öle häufig Verfälschungen ausgesetzt, die nicht leicht zu entdecken sind, wenn hierzu andere billigere ätherische Öle genommen wurden. Die Verfälschung mit fetten Ölen oder mit Alkohol kommt hingegen nicht mehr so häufig vor, weil diese leichter nachgewiesen werden kann. Größere Mengen von Alkohol lassen sich durch Schütteln gleicher Volumina von ätherischem Öl und Wasser in einer graduierten Glasröhre nachweisen, wobei das Volumen des Wassers durch die Aufnahme des Alkohols zunimmt, oder durch Destillation. Die vielfach empfohlene Methode mit Fuchsin paßt hingegen nicht für alle Öle, da manche, die ganz frei von Alkohol sind, das Fuchsin ebenfalls lösen und sich dadurch rot färben. Fette Öle lassen sich in ätherischen Ölen leicht daran erkennen, daß sie nicht flüchtig sind, daher auf Papier einen auch beim Erhitzen nicht verschwindenden Fettfleck verursachen. Teilweise verharzte Öle hinterlassen allerdings auch einen bleibenden Fettfleck, der jedoch meist nur an dem Rande durchscheinend ist und beim Aufgießen von Weingeist verschwindet, was bei Vorhandensein von fettem Öl nicht der Fall ist. Eine Ausnahme hiervon macht nur das Rizinusöl, welches sich in Alkohol löst. Zur Erkennung einer Verfälschung mit Terpentinöl bedient man sich besonderer Methoden, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

Ätherische Wässer (abgezogene oder aromatische Wässer) erhält man als Nebenprodukt bei der Fabrikation der ätherischen Öle, indem sich ein Teil der letzteren in dem mit übergehenden Wasser löst und diesem den Geruch des Öles mitteilt. Die meisten dieser ä. W. werden in Apotheken verwandt, einige, wie z. B. Orangenblütenwasser und Rosenwasser, auch in der Konditorei. Letztere werden von Nizza,