

Gruppe 05 - Duft und Aromastoffe

Kurzbericht:

Am Dienstagnachmittag versammelte sich unsere unvollständige "Duft & Aroma" Gruppe mit Herrn Frei und Frau Hottinger im Hauptgebäude. Nach einer kurzen Einführung ins Thema und einer detaillierteren Orientierung bezüglich des Programmes wechselten wir in den Computerraum im zweiten Stock, wo wir uns als Gruppe einigten, wer welche Aufgaben übernimmt und wie wir ungefähr den Vortrag und den Kurzbericht gestalten. Vor allem aber nutzten wir die Zeit zur selbstständigen Recherche, um uns einen Einblick in die Welt der Aromen zu verschaffen. Um halb drei Uhr nachmittags trafen wir uns wieder mit den Lehrpersonen im naturwissenschaftlichen Gebäude, wo wir uns dann für die Produktion von ätherischen Ölen (gewonnen aus Zitronen-, Limetten- und Orangenschalen), Minze Aroma (gewonnen aus Teebeuteln), Vanille Aroma (gewonnen aus Holzabfällen) und Essigsäureisopentylester (gewonnen aus Essigsäure und Isopentanol (erinnert an den Geschmack der "Icebonbons")) entschieden.

Mittwochmorgen, 8:00 Uhr: Nachdem jeder aus der Gruppe am Dienstagabend oder Mittwochmorgen selbstständig noch Einkäufe für die Experimente tätigte, kamen wir im Labor zusammen. Um überhaupt mit den eigentlichen Experimenten anzufangen, mussten einige Vorbereitungen getroffen werden, wie das Schälen der Citrusfrüchte, das Aufschneiden der 450 Pfefferminzteebeutel, der Aufbau der Destille inklusive Kolben und das Auftreiben der restlichen Chemikalien. Als erstes starteten wir mit der Wasserdestillation der Minze, was ziemlich lange dauerte, da sich einige Schwierigkeiten ergaben und wir nicht das ganze Teepulver auf einmal in den Kolben geben konnten. Der Vorgang erstreckte sich also über den ganzen Tag verteilt, was dazu führte, dass man das Geschehen zwischendurch begutachten konnte. Nebenbei pressten wir die Citrusschalen durch eine Knoblauchpresse, was ziemlich kraftaufwendig war, aber trotzdem Spass bereitete. Die gewonnene Flüssigkeit filtrierten wir dann mit einer Pipette durch ein anderes Pipettengläschen, in welches wir ein Stückchen Watte steckten und das Filterhilfsmittel "Hyflo Super Cel" beigaben. So konnten wir ziemlich reines ätherisches Öl kreieren. Etwa zur selben Zeit stellten wir den Rundkolben mit Rückflusskühler auf, in welchen wir Essigsäure, Isopentanol und zusätzlich konzentrierte Schwefelsäure als Katalysator gaben. Mit einem Schütteltrichter konnten wir dann das wasserunlösliche Essigsäureisopentylester von der wässrigen Lösung trennen. Lediglich bei der Herstellung von Vanillin hatten wir mässigen Erfolg – obwohl wir uns genau an die Anweisungen hielten, war das Ergebnis nicht zufriedenstellend. Anschliessend räumten wir natürlich alles sauber auf. ☺

Am Donnerstag gab es um viertelnach Acht zuerst ein ausgiebiges Frühstück (zum ersten Mal als vollständige Gruppe), inklusive Herrn Bott, weil unsere Exkursion ins Wasser gefallen war. Dies war der Fall, da die Firma Givaudan, die international Duft- und Aromastoffe produziert und verkauft, zurzeit von Dübendorf nach Kemptal umzieht.

Gestärkt von unserem schmackhaften Frühstück ging es ans Eingemachte. Wir teilten uns in zwei Gruppen auf, Melina und Joy verfassten den Kurzbericht, Elisa, Lea, Luana und Nicoletta bereiteten die Präsentation vor, die am Tag darauf auf dem Programm stehen wird.

Das Spannendste an der Technikwoche war die Zeit im Labor. Dort konnten wir teilweise unser bereits vorhandenes Wissen auf das neue Thema anwenden und hatten zusätzlich eine Menge Spass. Die Gruppe verstand sich sehr gut untereinander, was eine angenehme Atmosphäre schuf.

Da wir jeden Tag mit aromatisierten Lebensmitteln in Kontakt kommen, war es sehr aufschlussreich zu erfahren, was wir eigentlich konsumieren und wie diese Stoffe hergestellt werden, bzw. woraus sie zusammengesetzt werden. Ein kleines Beispiel zum Schluss: Auf der Zutatenliste eines Vanillejoghurts steht "Natürliches Aroma". Das bedeutet, dass das Aroma nicht oder nur zu einem geringen Teil aus Vanilleschoten stammt. Steht jedoch "natürliches Vanillearoma", kann man davon ausgehen, dass mindestens 95% des Aromas aus Vanilleschoten gewonnen wurde.

Namen der Autoren: Joy Staehli, Melina Kalias (Kurzbericht)

Namen der Fotografen/Mitglieder: Lea Schumacher, Melina Kalias, Nicoletta Caflisch, Lilia Rüegg, Elisa Otero Romero, Luana Sarbacher, Joy Staehli

Lehrpersonen: Josef Frei, Christine Hottinger