



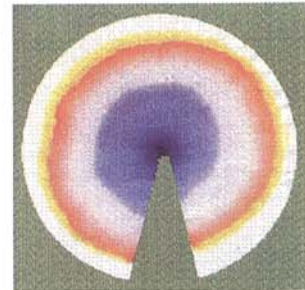
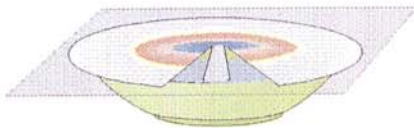
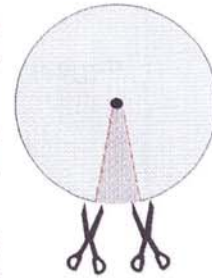
Ein Tintenlecks bekennt Farbe

Schneide ein Rundfilter nach den gestrichelten roten Linien bis fast zur Mitte ein, so dass eine Papierzunge entsteht, die aber noch an der Scheibe anhängt.

Trage an der Stelle, wo die Zunge an der Scheibe haftet, mit einem feinen Glasröhrchen (Kapillare) schwarze Tinte der Marke PARKER Quink auf, bis dass ein erbsengrosser Fleck entsteht!

Biege die Zunge nach unten und schneide etwa die Hälfte ab. Lege das Papier auf eine Porzellanschale die zur Hälfte mit Wasser gefüllt ist. Decke das Filterpapier mit einer Glasscheibe ab.

Das Filterpapier saugt durch die Zunge Wasser auf. Das Wasser löst aus dem schwarzen Fleck Farbringe heraus, die unterschiedlich schnell von der Mitte der Scheibe zum Rand wandern.



Woraus besteht die schwarze Tinte "PARKER Quink" ?



Das Verfahren, das wir zur Trennung des Farbstoffgemisches angewandt haben, heisst Chromatographie.

Chromatographie ist vergleichbar mit einem Autorennen:

Sehr unterschiedliche Fahrzeuge beteiligen sich an dem Rennen (siehe Bild).

Am Anfang des Rennens befanden sich alle Fahrzeuge zusammen auf der Startlinie.

Weil die Autos während des Rennens mit unterschiedlicher Geschwindigkeit fahren, geraten sie auseinander und gelangen nacheinander durch das Ziel





Was begünstigt die Maximalgeschwindigkeit eines Fahrzeugs ?

Was beeinträchtigt die Maximalgeschwindigkeit eine Fahrzeugs?



Auch bei der Chromatographie wirken auf die Moleküle der verschiedenen Substanzen des Gemischs entgegengesetzte Kräfte ein:

- einerseits werden die Moleküle, je nach ihrer Beschaffenheit, vom aufgesaugten Wasser unterschiedlich stark mitgerissen
- andererseits werden die Moleküle, je nach ihren Eigenschaften, vom Papier unterschiedlich fest zurückgehalten



So lässt sich erklären, dass sich die Moleküle der verschiedenen Substanzen unterschiedlich schnell fortbewegen, wodurch das Gemisch sich in seine Bestandteile auftrennt.