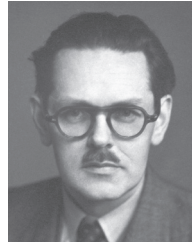


# NOBELPRISET I KEMI 1952

## Archer Martin, Richard Synge

*”för deras uppfinning av fördelningskromatografien”*



\* 1 mars 1910 i  
London, England

† 28 juli 2002 i  
Llangarron,  
England



\* 28 oktober 1914 i  
Liverpool, England

† 18 augusti 1994 i  
Norwich, England



Inom kemin behöver man ibland kunde dela på blandningar, dvs. skilja de olika molekylerna åt, för att t.ex. kunna analysera vilka molekyler som ingår i en blandning. Kromatografi (”färgskrift” från grekiskan) är en sådan separeringsmetod. Den beskrevs för första gången i början av 1900 talet, men glömdes sedan bort tills Archer Martin och Richard Synge 1940 presenterade sin studie av vätskekromatografi.

De finns två olika typer av kromatografi, gas- och vätskekromatografi. Metoderna är liknande, det som skiljer dem åt är vad som används i den rörliga fasen, en vätska eller en gas. Den rörliga fasen används för att dra med sig de olika delarna i det ämne som ska analyseras.

Papperskromatografi är en enkel och mycket användbar variant av vätskekromatografien. Den går ut på att man sätter en droppe av analysämnet (det ämne man vill separera molekylerna i) på en remsa av ett filterliknande papper (stationära fasen), typ filtreringspapper eller kaffefilter. Man doppar sedan ner ena kanten av pappret i ett lösningsmedel, rörliga fasen (t.ex. vatten). Lösningsmedlet sugns upp av kapillärkrafterna i filterpappret, passerar droppen av analysämnet och vandrar bort mot andra kanten på pappret. De olika molekylerna i droppen är olika lösliga och stora, de följer då med lösningsmedlet olika fort.

Små och lättlösliga dras fortare och lättare med och hamnar därmed längre från ursprungspricken. Nu har man delat upp de olika molekylerna som ingick i blandningen från början.

Idag används kromatografi huvudsakligen för två olika syften inom både forskning och industri. Dels för att undersöka vilka molekyler som ingår i en blandning (analys), men även för att ta fram större mängder av ett specifikt ämne. Särskilt intressant är det inom läkemedelstillverkningen för att till exempel få fram insulin.