

# Wat is destilleren?



*De destilleerketel (rechts) en de koeler (links), met onder het pijpje de glazen karaf waarin we de hydrosol opvangen*

Destilleren is al een eeuwenoud proces en het woord destilleren komt van het Latijnse woord 'destillare', wat 'afdruppelen' betekent. Men vermoedt dat de eerste destillaties gedaan werden door de Grieken en dat de Romeinen het hebben overgenomen. De rijke Romeinen leefden in luxe en gebruikten de geurende, etherische oliën in hun badhuizen en in hun parfums. De Arabieren hebben het destilleren nog meer verfijnd.

## **kostbaar**

In de wereld van etherische oliën en parfums denkt men al snel aan luxe en kostbaarheid. En dat is niet zo vreemd, als je weet dat er kilo's bloemen of blaadjes nodig zijn om een paar druppels etherische olie te maken.

De hoeveelheid vluchtige stoffen in een plant wisselt per plantensoort, maar het is bij alle soorten erg weinig. Voor het maken van 1 liter etherische lavendelolie heeft men 150 kilo lavendelbloemen nodig en voor 1 liter rozenolie minstens 6000 kilo rozenblaadjes.

Wij hebben een paar keer rozenblaadjes gedestilleerd voor de hydrosol en hadden hiervoor minstens 2 kilo blaadjes nodig. We hadden geen idee hoeveel blaadjes dit moesten zijn, maar we weten nu dat dit urenlang plukken betekent.

Niet alleen bloemen en kruiden kunnen worden gedestilleerd. Ook uit hout, zaden, wortels of hars kunnen etherische oliën en hydrosols gedestilleerd worden.

### **Het destillatieproces**

Etherische of essentiële oliën worden door middel van stoomdestillatie aan plantenmateriaal onttrokken. Tijdens dit proces ontstaat ook de hydrosol of hydrolaat. Vroeger werd deze hydrosol gezien als bijproduct, maar de laatste jaren zijn deze plantenwaters of bloemenwaters zo populair, dat men nu ook destillaties doet om alleen hydrosols te produceren.

Er bestaan verschillende destilleerapparaten, maar ze hebben allemaal dezelfde werking. Wij hebben een kleine ketel, waarin ongeveer 1 kilo plantenmateriaal past en een grote, waarin ruim 6 tot 10 kilo past.

In het onderste deel van de ketel komt zuiver (bron)water. Hierop plaatsen we een metalen zeef en op deze zeef leggen we het plantenmateriaal. Dit wordt zo stijf mogelijk aangedrukt en dan wordt de ketel afgesloten met een deksel. Het water komt niet in aanraking met het plantenmateriaal.



Om te zorgen dat er zoveel mogelijk opgeloste stoffen in de hydrosol zitten, wordt het plantenmateriaal (kruiden, wortels, zaden bloemen) zo klein mogelijk te gemaakt.

Het deksel wordt goed vastgemaakt en afgesloten met brooddeeg, zodat niets uit de ketel kan ontsnappen.

Aan het deksel zit een holle buis die vastgeschroefd wordt aan de koelketel. Deze buis is nu verbonden met een lange spiraalvormige buis in de koelketel, die uitmondt onderaan de koelketel. Hieruit stroomt de hydrosol met de etherische olie. De spiraalvormige buis is omgeven door koel water, dat ervoor zorgt dat de stoom in de buis kan condenseren.

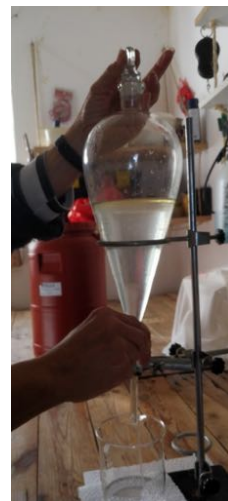
### **De start**

De ketel met plantenmateriaal en water zetten we op een gasbrander en dan begint het wachten tot de eerste druppels hydrosol uit de koelketel druppelen. Een goede hydrosol wordt langzaam gedestilleerd met een temperatuur van rond de 100 °C.

Zodra het water onderin de ketel begint te koken, na ongeveer 45 minuten, ontstaat er stoom. Deze stijgt op langs het plantenmateriaal en hierbij worden alle lichte stoffen (o.a. etherische oliën en andere water oplosbare stoffen) aan het plantmateriaal onttrokken. Zwaardere stoffen blijven achter.

De waterdamp (de stoom) met daarin de etherische olie stijgt op naar de buis die verbonden is met de koelketel. Hierin koelt het af en condenseert.

Langzaam loopt het gecondenseerde water, de hydrosol, door de spiraalvormige buis en na ongeveer een uur druppelt de eerste hydrosol uit het pijpje in de glazen karaf, die we eronder hebben gezet.



Langzaam druppelt de hydrosol met de etherische olie in de karaf en al snel zien we de olie drijven op de hydrosol. Afhankelijk van de hoeveelheid etherische olie in het plantenmateriaal wordt het laagje olie dikker.

Als er 500 ml hydrosol in de karaf zit schenken we het in de scheitrechter, zodat we aan het eind van de destillatie gemakkelijk de olie van de hydrosol kunnen scheiden.

We stoppen de destillatie als we merken dat de kwaliteit van de hydrosol minder wordt. We merken dit aan de geur en aan de zuurgraad. Hydrosol heeft een zuurgraad lager dan 6,5, soms zelfs een pH van 3!

### **Etherische olie**

Met de scheidingsrechter scheiden we de etherische olie van de hydrosol en zien we dat we een beetje olie hebben en veel hydrosol. De etherische olie bevat de in vet oplosbare (lipofiele) delen en het destillatiewater bevat de in water oplosbare (hydrofiele) delen, de hydrosol.

Niet alle destillaties geven etherische olie. Soms is er zo weinig etherische olie in het plantenmateriaal, dat we genoeg moeten nemen met alleen de hydrosol. Zoals bijvoorbeeld bij brandnetel, weegbree, roos, of citroenmelisse. Maar dat betekent niet dat de hydrosol minder waardevol is.



*Etherische olie in bruine glazen flesjes met 2,5 ml en 5 ml.*



*Hydrosol in blauwe glazen flesjes met 100 ml.*