

# Ouzo verdampt als wervelende dans

Van onze verslaggever  
**Martijn van Calmthout**

**AMSTERDAM** Het klinkt als onderzoekers die de zomer in de bol hebben: een studie naar het verdampen van een druppel ouzo, de Griekse anijsdrank. Maar het is wel degelijk serieus werk, zegt vloeistoffysicus Detlef Lohse van de Universiteit Twente – ook bekend van knallende garnalen, stuiterende modderdruppels en opdrogende koffiekringen. In dit geval kunnen de principes van ouzo lessen bieden voor nieuwe extractietechnieken, waarmee in de farmacie of bij dopingcontroles stoffen in de vloeistoffen beter kunnen worden geconcentreerd en herkend.

Ouzo is net als vergelijkbare anijsdranken als Pastis een mengsel van alcohol, water en anijsolie. Het heeft de merkwaardige eigenschap dat de vloeistof melkachtig wit wordt als er water in wordt gegoten. Dat komt doordat de oplos-

baarheid van de olie afneemt als er meer water in het mengsel zit. De olie vormt dan microscopische druppeltjes die het licht verstrooien en de vloeistof troebel maken.

De Twentse onderzoekers zijn vooral geïnteresseerd in de vorming van nanodruppeltjes in een vloeistof, die geleidelijk uitgroeien tot microdruppels. 'Dat is een manier om sporen van een stof in een mengsel te concentreren', zegt Lohse, die in 2005 een van de hoogste Nederlandse wetenschappelijke onderscheidingen (de Spinozapremie) won.

Om de processen heel precies in kaart te brengen, laten de Twentse onderzoekers

druppels ouzo opdrogen op een glazen oppervlak. Daarbij verdampt de alcohol het snelst, waardoor er relatief meer water in het mengsel zit en vertroebeling optreedt. Uit de studies blijkt dat dat het eerst gebeurt aan de randen van de druppels. Dan volgt een complexe dans van vloeistoffen, de druppel wordt helemaal melkachtig, daarna vormen zich druppels anijsolie aan de rand, die tenslotte ineenvloeien tot een ring. Nog later is alle alcohol verdampt en is de druppel opeens weer helder.

In totaal duurt de hele wervelende voorstelling in een druppel ouzo of Pastis ongeveer een kwartier, schatten de onderzoekers in hun artikel in het tijdschrift PNAS. Ideaal voor wie zich op een lome zomeravond aan de bar toch nog eens iets aan fysische chemie wil doen.

