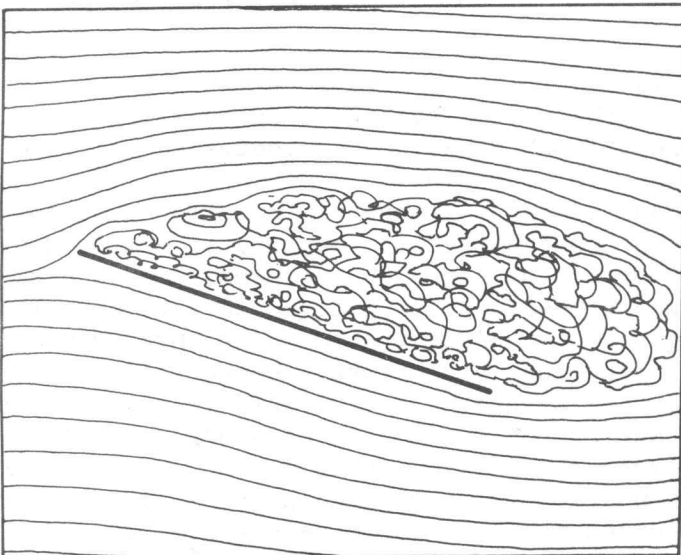


Wat gebeurt er nu bij wegvallende wind? De delta begint met achterover te draaien, net als andere stabiele vliegers, om de luchtkracht weer te vergroten. Zolang de invalshoek klein blijft lukt dat ook wel, maar als de hoek te groot is geworden gebeurt er wat je ziet op de tweede foto: de stroming volgt het oppervlak niet meer, maar heeft losgelaten en achter de plaat is een turbulent zog ontstaan.

Bij de overgang van aanliggende naar losgelaten stroming hoort ook een verandering in drukverdeling, (er wordt nu overal ongeveer even hard getrokken) en daardoor ligt het drukpunt nu op ongeveer 50%. Het is een stuk naar achteren geschoven en iets verminderd!



3 Dezelfde plaat onder een grotere invalshoek (20°), losgelaten stroming.

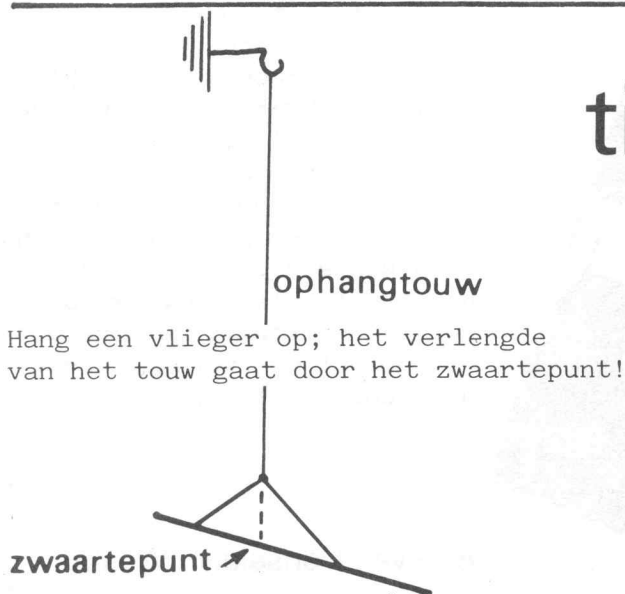
Omdat onze delta qua toompunt en zwaartepunt nog steeds is ingesteld op een drukpunt dat vooraan ligt, wordt de staart nu als het ware opgetild en draait de delta voorover. Vanaf de grond kun je daaraan zien dat de delta van de vliegende naar de overtrokken toestand is gegaan, d.w.z. dat zijn invalshoek te groot is geworden voor een aanliggende stroming. Kortom, het antwoord op vraag b is dus dat de delta weliswaar stabiel is, maar dat hij bij te weinig wind overtrekt en dat er dan geen evenwicht meer kan zijn omdat het zwaartepunt en het toompunt daar niet op zijn ingesteld (hij gaat zweefvliegtuig spelen!).

En, opletende lezer, waarom vertoont een gewone vlieger niet dit overtrekgedrag? Inderdaad, omdat die steeds in de overtrokken toestand vliegt! Maar omdat de toming en het zwaartepunt daar wèl op zijn ingesteld gaat dat prima!

Cees van Hengel, Delft

Opm. De tekeningen 2 en 3 zijn gemaakt naar foto's uit: Van Dyke, An Album of Fluid Motion, The Parabolic Press, California.

## tip tip



Hang een vlieger op; het verlengde van het touw gaat door het zwaartepunt!

Bij een flexifoil wil het dopje aan het einde van de fiberstaaf soms losgaan. Dit is te voorkomen door de dopjes goed vast te lijmen en dat kan uitstekend met een lijm die binnen enkele seconden droogt. Zelf gebruik ik de lijm "Cyanolit 201". Eén druppeltje lijm op de fiberstaaf en het dopje er snel goed opduwen.

Gère Stegerman, Maastricht