



voudig gelegd naar vliegers. Toch zie je nog niet veel Tension constructions in vliegers, allicht kun je veel oude vliegerontwerpen onder Tension structure scharen, immers een Codybox is ook een systeem van doek, kabels en stokken dat wordt opgespannen. Je ziet echter veel zelfde systemen, zoals in de architectuur. Veel opgespannen constructies maken gebruik van coupes in hun zeil, zodat er een 3d gecurved zeil ontstaat. Op deze wijze is het mogelijk zeer complexe vormen te bouwen, zoals een hyperbolic, paraboloid, torus en bol vormen.

De simpele Paraboloid is de meest bruik-

bare vorm. De Paraboloid is een verbinding tussen vier punten, waarvan 1 uit het vlak is geplaatst. In de illustratie is te zien hoe een Otto Frei tentontwerp is opgebouwd tot een Paraboloid vorm. Keer je deze vorm om, dan krijgt men een bolle boven vorm. Deze komt zeer dicht in de buurt van een vleugelprofiel. Indien je ook nog de coupe in het zeil meer naar voren verplaatst tot ongeveer tweederde, wordt het ideale vleugelprofiel relatief simpel benaderd met een simpel enkeldeks zeil.

Mijn ervaring is, dat deze vleugelvorm heel veel stijgvormen genereert.

Dusdanig veel, dat de vleugel gaat spinnen om zijn as. Om de vorm succesvol te vertalen naar een vliegermodel is het nodig een staart te ontwerpen. Zodoende zijn er meerdere prototypes ontworpen en gebouwd op zoek naar een werkende en elegante oplossing. Geïnspireerd door andere gevleugelde ontwerpen is zo een ware vloot ontstaan van vogels en vliegtuigachtige vliegers.

Bij het opspannen van het zeil wordt slechts gebruikt gemaakt van twee koolstofstokken. De staart maakt soms gebruik van twee dunne stand-offs. Om de rek in het zeil te voorkomen gebruik ik alleen Icarex, hierbij zoom ik de randen extra breed om als extra stof tegen rek en vervorming van het zeil.

Het gevolg is een super lichte constructie met zeer veel lift. Doordat de vliegermodellen vooral achteruit vliegen bij het vieren van de lijn, is het mogelijk de vliegers zonder te lopen op te laten zonder wind. Door de vlieger in te halen en te laten vieren wint de vlieger snel hoogte.

In Opmeer was het een vloot van 6 vliegers die de nacht show kwamen versterken en relatief simpel omhoog stegen zonder een zuchtje wind.

