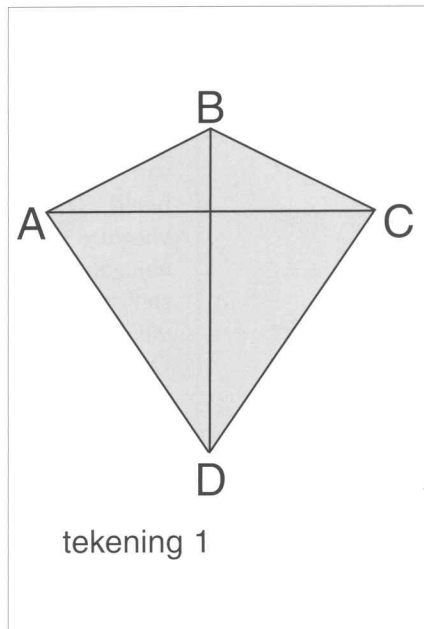


theorie vliegers

Nop Velthuisen schreef in 1985 een artikel over de theorie van de vlieger. De redactie is van mening dat er sindsdien veel abonnees zijn bijgekomen die hiervan geen kennis hebben kunnen nemen. Herhaling van dit artikel wordt daarom terecht geacht. Redactie.

Uit de historie. De oudste prent in Europa waarop een vlieger voorkomt is gedateerd met het jaartal 1618. De prent stelt een plein in Middelburg voor alwaar te midden van spelende kinderen een rennend jongetje staat afgebeeld met een touw in zijn hand waarvan het uiteinde onmiskenbaar aan een vlieger is vastgeknoopt. Net zoals in latere afbeeldingen lijkt het model veel op dat van een kruisvlieger met staart. Je kunt eigenlijk wel zeggen dat al vanaf het begin van de 17e eeuw het stereotype van "kruisvlieger-staart-rennend jongetje" is ingeburgerd. Vliegers in die klassieke vorm komen ook voor op prenten afkomstig uit het Japanse Nagasaki van omstreeks de 17e eeuw. Als we afzien van de mogelijkheid dat een slim Middelburgs jongetje zijn vlieger zelf heeft uitgevonden, dan zou je aan een verband tussen Middelburg en Nagasaki kunnen denken. Historici nemen aan dat de bloeiende Hollandse koopvaardij deze vlieger over de wereld heeft verspreid, met als oorsprong Zuidoost-Azië. Het is namelijk opmerkelijk dat van de vele Japanse vliegervarianten deze vorm alleen in Nagasaki gevlogen wordt, de plaats waar in de 17e eeuw slechts Hollanders toegestaan was handel te drijven met Japan via het eilandje Deshima voor de kust. Tweede opmerkelijk feit hierbij is dat deze vliegers "Hata" genoemd worden hetgeen ook vlag kan betekenen en dat alleen de kleuren rood en/of wit en/of blauw voor deze Hata's gebruikt worden.

Deze feiten maken invoering van dit vlieger-type in Japan door Hollanders aanneemelijk, maar voor verspreiding over de rest van de wereld valt het moeilijker om aanwijzingen te vinden. Verschillen zijn er wel over de hele wereld te vinden; in vorm, afwerking, afmeting, materiaal en vooral in vliegtechniek. Bij nadere beschouwing wordt de verwantschap



tussen Westerse kruisvlieger en zijn Oosterse voorganger steeds kleiner. De kruisvlieger is bij ons vaak grof gebouwd, meestal vrij groot en zwaar, tegenwoordig wel oprol- of opvouwbaar en heeft vaak bovendien een saai vlieggedrag. Het zogenaamde vechtvliegen komt bij ons nauwelijks voor. Misschien kan dit verklaard worden door het beschikbare materiaal de schuld te geven. Voor de vechtvlieger is tenslotte met vakmanschap gespleten bamboe nodig, een techniek die hier niet beheerst werd. De techniek van het vechtvliegen zelf vergt ook de nodige vaardigheid en als die er niet is, dan is het wellicht logisch de noodgedwongen waaibomenhouten vlieger voor de veiligheid een staart mee te geven. Nu we tegenwoordig beschikken over fiberglas geraamten, is het probleem van breekbaarheid opgelost.

Met twee stuurlijnen is het vliegeren niet bepaald moeilijk en een onverhoopt stuurfoutje levert niet direct een gebroken vlieger op, kortom als stuntvlieger heeft de bekende vlieger vorm een ware come-back gemaakt. De staart is wel gebleven, maar meer voor de mooiigheid.

De kruisvlieger heeft – kunnen we rustig stellen – altijd een voorname rol gespeeld. Hij is gebruikt voor diverse

wetenschappelijke experimenten (Franklin toonde aan dat bliksem iets met elektriciteit te maken had met behulp van een kruisvlieger) en de kruisvlieger is vanaf het eerste begin het gangbare model geweest in knutselboeken en dergelijke. In VLIEGER is de vlieger nog maar nauwelijks aan bod gekomen; nu dan eindelijk en meteen maar wat uitgebreider.

In de meetkunde is de vlieger een figuur met 4 zijden: AB-BC-CD-DA waarbij moet gelden dat de lengte van AB gelijk is aan de lengte van BC en zijde CD even lang is als DA. Met deze voorwaarden alleen levert het een onwaarschijnlijk lange reeks verschillende vormen op tek.1. Trouwens de hoeveelheid verschillende namen die een vlieger van die vorm kan hebben is ook groot; kruisvlieger, maleier, eddy, diamant, boog of pijlenboog, "wiebertje" (maar dat is eigenlijk alleen de ruitvlieger, waarvan alle vier de zijden even lang zijn), kikkervisje?, hata, vechtvlieger, peter-powel, ACE?... en eigenlijk ook delta, vierkantje enzovoort.

Het is duidelijk dat we ons moeten beperken voordat we gaan uitdiepen. We gaan het alleen hebben over vliegers van bovenstaande definitie waarbij twee hoekpunten boven elkaar liggen en de twee andere hoekpunten links en rechts de vleugels vormen, waarbij het frame is opgebouwd uit een verticale staander en een horizontale al dan niet gebogen of geknikte ligger.

Ik heb eerst eens gekeken wat er van dit model in de vliegerliteratuur vermeld wordt. Het blijkt dan al snel dat de kruisvlieger vele verschillende hoogte/breedte verhoudingen krijgt aangemeten, al dan niet geknikt of gebogen wordt, kortom van de vliegerboeken mag je alle kanten op. Hier en daar wordt zelfs keihard beweerd dat een Eddy-achtige vlieger onmogelijk stabiel te krijgen is zonder staart als er ondoorlaatbaar materiaal (zoals plastic of spinnakernylon) gebruikt wordt. De V-stelling of boog is afkomstig van de Amerikaan William Eddy, die ongeveer een eeuw geleden driftig met kruisvliegers geëxperimenteerd heeft. Het buigen van de ligger was overigens