

waarom is er zo weinig vliegerteorie

Men kan eerst vragen of het wel waar is dat dit onderwerp wordt verwaarloosd. Maar wie het gehalte aan hoofdstukken na gaat dat in vliegerboeken aan theorie wordt gewijd, kan moeilijk anders konkluderen. Vliegerteorieboeken zijn er nauwelijks meer verschenen na de tijd waarin de vlieger samenhang met luchtvaart en militaire belangstelling genoot. Eén zo'n boek heeft jaren geleden het Japanse licht gezien en werd vertaald. De bespreking ervan in VLIEGER was aanleiding tot mijn beschouwing die nu teruggaat naar de beginvraag.

Sterk gespecialiseerde boeken halen een kleine oplage en zijn moeilijk uit te geven. In dit geval komen er nog een paar punten bij:

- 1 Goede vliegers zijn kant en klaar te koop en er bestaat een menigte ontwerpen volgens welke je met sukses en praktisch zonder theorie een prima vlieger kunt maken.
- 2 De theoretische grenzen waarbinnen vliegeren mogelijk is, liggen zo wijd uiteen, dat er buiten de overgeleverde recepten nog een ruime variatie aan mogelijkheden overblijft door alleen maar enkele globale regels in acht te nemen. Zulke vuistregels (Maak de vlieger symmetrisch en zo licht mogelijk) laten theoretische verdieping terzijde.
- 3 De gebruikte materialen en konstrukties legden tot voor kort meer beperkingen op aan het ontwerp dan een algemene theorie zou eisen. De vraag naar de eigenschappen van een ultralichte vlieger was bij voorbeeld niet interessant zo lang er geen materiaal was om zo'n vlieger te maken. Voor de vliegermaker kwam (komt) het meer op konstruktieve vaardigheid en ervaring (Fingerspitzengefühl) aan dan op theoretische kennis.
- 4 De noodzaak om zich theoretisch te oriënteren was voor het vliegermaken toch al nooit zo urgent. Immers, bij een blunder staan er geen mensenlevens op het spel en een praktisch experiment is snel en goedkoop uit te voeren. (In het extreme geval van manlifting kon men terugvallen op ervaring of nam inderdaad soms bedenkelijke risico's).

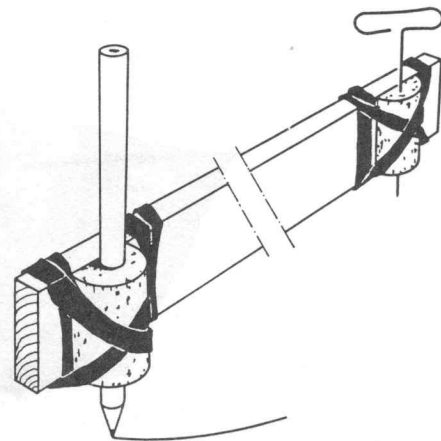
Ik meen dat de onder 1, 2 en 4 genoemde argumenten nog onverminderd van kracht zijn. Daarom maken de meeste vliegeraars zich terecht niet druk om theorie. Het plezier is er niet minder om. Maar ik denk dat het derde punt achterhaald raakt naarmate ons hoogwaardiger materiaal ter beschikking komt. Natuurlijk kan elke vliegeraar zeggen: Ik maak dezelfde vliegers als voorheen en weet nu zeker dat mijn nieuwe glasvezelstaaf niet breekt bij wat sterkere wind of bij een onverwachte duik. Maar er doemen rijkere mogelijkheden op en die zullen zeker worden benut. Eerder en beter door wie het vliegerconcept met meer raffinement zal weten uit te buiten. Dat begon eigenlijk al bij de invoering van spinnakernylon (parafoïl) en glasvezelstaaf (flexifoïl), maar de glasvezelbuis van nu en de koolstofvezelbuis van morgen bieden nog wijdere perspectieven.

Teoretische verfijning werd al veel eerder bereikt in de vliegtuigbouw. Modelbouwers konden voor een deel meeprofiteren. Maar omdat de concepten van vlieger en vliegtuig, ondanks de overeenkomsten toch in meer opzichten uiteenlopen, was daar voor de vliegeraars weinig voordeel uit te trekken. Langzamerhand krijgen we dan ook behoefte aan een goed gefundeerd theoretisch model dat geheel uitgaat van het idee "vliegen aan een lijn" en waarbij met name het stabiliteitsprobleem een aparte benadering vraagt.

Ik wil op deze plaats vragen wie er zin heeft een studiegroep te vormen teneinde ons samen over dit onderwerp te buigen, proeven te nemen en de resultaten in een voor velen toegankelijke vorm te publiceren. Er is geen geld mee te verdienen, wel zijn er leuke dingen te ontdekken voor wie echt geïnteresseerd is.

harm

tip



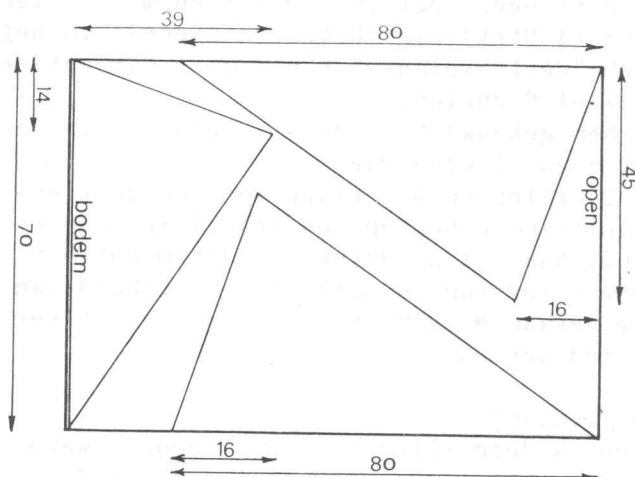
GROTE CIRKELS

Bij vliegerbouw komen soms grotere cirkels voor dan je met gewone passers kunt maken. Niet iedereen heeft een stokpasser, maar je kunt er een improviseren met een lat, een doorgesneden kurk, een potlood, een priem of naald en tot slot een paar stevige (PTT)-elastiekjes.

Snij de kurk niet precies middendoor en maak in het dikste deel een groef waarin het potlood past. Het werkt goed.

harm

tip



Aan de nieuwsbrief van THE GREATER DELAWARE KITE SOCIETY (New Jersey) ontleen we - met een kleine maataanpassing - bijgaande tip om uit één plastic zak van 100 x 70 cm drie kruisvliegers te toveren. De derde is iets kleiner dan de beide andere. Handig voor wie met kinderen werkt.