

bevindt zich nog in de wetenschappelijke bibliotheek van Bordeaux. In die tijd deed Benjamin Franklin in het Amerikaanse Philadelphia al onderzoeken op het gebied van elektriciteit. In een serie brieven aan een Engelse collega, de eerste gedateerd 29 juli (!) 1750, beweert Franklin niet alleen dat volgens hem bliksem en elektriciteit met elkaar te maken hebben. Hij spreekt daarin ook het vermoeden uit door middel van lange puntige, gearde voorwerpen wolken te kunnen ontladen, zodat de zo gevreesde bliksem achterwege blijft. Vrij nauwkeurig beschrijft hij hoe hij voornemens is zijn ideeën door een proef te bewijzen. (Oeuvres de Franklin, Barbeu-Dubourg, dl 1 blz. 61-63 uitgave 1752). Om de wetenschappelijke verklaring bekommert de nuchtere (?) Amerikaan zich volgens eigen zeggen nauwelijks. Hij is slechts op zoek naar een methode om de al zo gevreesde bliksemingslagen te voorkomen. Hij maakte daarbij - net als veel onderzoekers in Europa - gebruik van opstellingen van metalen staven op heuveltoppen, maar het noodzakelijke contact met de geladen wolken is hierbij erg beperkt. Wel vallen er enkele doden bij het inslaan van bliksems tijdens deze proeven!!! Franklin komt de eer toe voor het eerst gebruik te maken van een vlieger, om daardoor grotere hoogten te kunnen bereiken. Op 22 juni 1752 doet hij hiermee het eerste geslaagde experiment, dat hem tot op de dag van vandaag bekendheid geeft, ook buiten de kring van wetenschappers (... en vliegeraars!). Samen met zijn zoon deed hij de proef als volgt:  
"...Men laat een vlieger (twee gekruiste stokken met zijde bespannen, een Eddy???) op de gewone wijze op, door middel van een hennep-touw, waar aan het eind een zijden lint (isolator) is vastgehecht, dat de waarnemer in de hand houdt. Als het regent dient men te schuilen,

opdat het zijden lint niet nat wordt, (dan zou het gaan geleiden en de proef mislukken ...). Men behoort ook zorg te dragen dat het hennep-touw, het huis of afdak niet raakt. Wanneer er wolken naderen wordt de vlieger met hennep-touw elektrisch. De pluïjes van het touw gaan naar alle kanten uitstaan. Wanneer men de hennepdraad nadert kan men er vonken uit zien springen. Wanneer het toestel en draad geheel vochtig zijn wordt de elektriciteit beter naar beneden geleid. Men kan bij het (droge) zijden lint vurige pluïmen te voorschijn zien komen. Voorts kan men aldus brandewijn ontsteken....." ("De l'électricité des météores", Berthelon, blz 54). Uit de beschrijving blijkt verder dat de sleutel als metalen verbindingsring werd gebruikt tussen het vlieger-touw en het zijden lint. Op deze plaats trok men steeds de vonken.

Er is weinig fantasie voor nodig om te begrijpen dat we op het vliegerfeest van Monmouth de proef van Franklin per ongeluk herhaalden. Het nat geworden bovenste deel van onze vliegerlijn bracht de elektriciteit naar beneden. De achterklep van ons busje was het afdak dat het onderste deel van de lijn droog hield. Dat kon daardoor als redelijke isolator het zijden lint vervangen.

Proeven door de Leidse natuurkundige Van Musschenbroek in Warmond en Noordwijk met vliegers (!) genomen (in 1757) leerden, dat ook bij een wolkenloze hemel vliegers en hun lijnen een elektrische lading (kunnen) krijgen. Normaal merken wij daar niets van, omdat deze lading niet groot is en via ons lichaam naar de aarde afvloeit. De spanning wordt dan niet hoog genoeg om vonken mogelijk te maken. Wanneer we ons een paar uur geïsoleerd zouden opstellen en de spanning dus wel zou kunnen oplopen, wordt dat anders.  
Peter Stuivinga, die vanuit zijn inva-

lidewagen (rubber banden!) vliegt, vertelde mij eens dat na een middag vliegeren mensen die zijn metalen wagen aanraakten, schrokken van de vonken die naar hen oversprongen. De proef van Franklin wordt dus door hem, zelfs bij mooi weer, nog steeds herhaald.....

Heb jij misschien aan dit verhaal nog een leuke ervaring toe te voegen? Schrijven naar de redactie!

### Waarschuwing

Wellicht prikkelde mijn verhaal en de oproep in de laatste zin je tot het nemen van proeven. Realiseer je dan echter wel dat dat slechts zonder gevaar kan, als er in de verste verte geen onweer in de buurt is. Tijdens (naderende) onweersbuien kunnen je experimenten al snel aanleiding geven tot echt LEVENSGEVAARLIJKE situaties !!!

Gerard Scholtes, Den Haag.

### De super-vijfhoek.

Op mijn verzoek om een passende naam voor de super-vijfhoek te verzinnen (zie VLIEGER 94/1) met het vooruitzicht van een spinnaker exemplaar voor de winnaar zijn slechts twee reacties binnengekomen. Nu vind ik geen van beide inzendingen geweldig, maar als dank voor de moeite om te reageren zullen beiden binnenkort een vijfhoek van mij ontvangen.

Wim.