

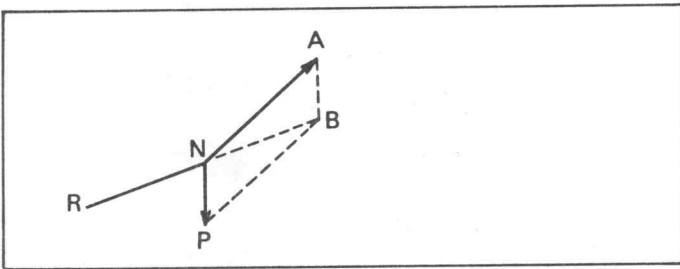
Het is op zijn plaats om op te merken dat, wanneer men hetzelfde aantal vliegers bij windsnelheden van 8 m/s en 24 m/s zou gebruiken, men de uitrusting zou belasten met een variërende weerstand van 1 tot 9.

2. De kabels

Er zijn twee kabels: 1. de hoofdkabel; 2. de kabel van de mand.

1. De hoofdkabel, die de luchtrail vormt, is een metaalkabel met een diameter van 5 mm en een treksterkte van 2000 kg. Lengte: 1500 m.

De kabel van de mand bestaat uit twee delen: hij heeft een diameter van 5 mm boven de mand, met een treksterkte van 2000 kg, en een diameter van 3,5 mm eronder, met een treksterkte van 1000 kg.

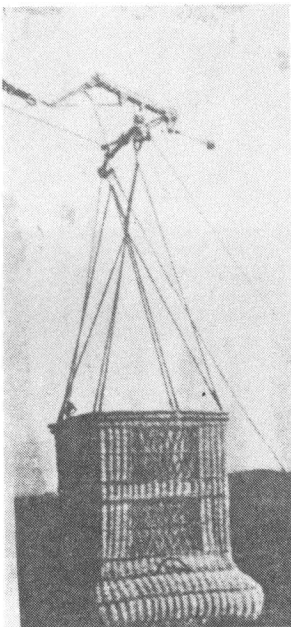


Het gewicht van de mand zorgt voor een spanningsvermindering in de kabel. Als we het gewicht van de mand voorstellen door NP en de spankracht boven de mand door NA, is deze spankracht beneden de mand verminderd tot NB.

Men heeft van deze spanningsvermindering geprofiteerd om onder de mand een lichtere kabel te plaatsen, wat een aanzienlijke gewichtbesparing oplevert.

Omdat de spankracht die nodig is om de waarnemer op te tillen ongeveer 400 kg is, heeft men boven de mand een trekkracht van 4000 kg (met een veiligheidscoëfficiënt van 10) en eronder een trekkracht van 3000 kg.

De lengte van de kabel van de mand is 1300 m.



3. De mand en toebehoren

De mand is gevlochten van wilgeteen en is 1 m hoog.

De waarnemer kan op een gespannen riem zitten. De mand is verbonden met de kabel door middel van een speciale steun die voorzien is van een automatische rem die het terugzakken van de mand verhindert voor het geval dat de transporttrein zou verslappen. De waarnemer kan deze rem in werking stellen met behulp van een stuurkoord, als hij op een gegeven punt wil stilhouden.

4. De lier

De kabels zijn op een dubbele lier met geleiders gerold, die achterop een auto staat en aangedreven wordt door de motor. Wanneer de wagen stilstaat, zorgt een eenvoudige handel voor de benodigde koppeling. De oprolsnelheid is 180 m per minuut.

Er is dus ongeveer $1\frac{1}{2}$ minuut nodig om de mand naar beneden te halen.(9).

In het geval dat de hoofdtrein het zou begeven is deze snelheid voldoende, zoals we gezien hebben, om een relatieve wind te produceren die in staat is dit ongeluk te voorkomen. De terugkeer van de mand zou zonder gevaar tot stand komen, gesteund door de als parachute functionerende transporttrein: de hoek tussen de spankrachten in de kabel zou eenvoudig gereduceerd worden tot de helft.

5. De auto-trein

De autotrein bestaat uit een 24 pk Delahaye met daarachter een legerwagen die aan de wagenspil is gekoppeld. De koppeling is zeer soepel; het geheel kan daardoor zeer scherpe bochten nemen en met het grootste gemak zigzagwegen op steile hellingen beklimmen, zoals bijvoorbeeld die van de Ballon d'Alsace.

De gemiddelde snelheid van de trein is 25 km/u. De auto vervoert negen passagiers. Zijn normale gewicht onderweg is 2 t. De sleepwagen kan twaalf passagiers vervoeren en weegt $1\frac{1}{2}$ t. (10).

De prijs

De prijs van de vliegapparatuur is ongeveer 4000 fr, die van de wagen 12.000 fr. Totaal 16.000 fr.

Het personeel

De automobiele sectie bestaat uit 16 mannen, onderverdeeld in vier teams.

Het oplaten

Het oplaten kan gebeuren door de vliegers òf één voor één naar boven te sturen, òf tegelijk.

In het eerste geval bevestigt en lanceert men de loodsvlieger, totdat hij op ongeveer honderd meter vliegt; dan bevestigen het derde en vierde team de andere vliegers van de hoofdtrein en laten ze vieren tot hun respectievelijke plaatsen die door de stoppen bepaald zijn (op ongeveer 6 m van elkaar). Dan windt men de lier af totdat het geheel op grote hoogte gekomen is, tot ongeveer 1200 m (11).

Bij sterke wind kan men ook onmiddellijk de loodsvlieger tot 1200 m vieren, dan achtereenvolgens de andere vliegers.

In het tweede geval maakt men de gehele opstelling op de grond gereed, de koppelvliegers liggend op de grond in de vliegpositie en vastgemaakt aan de kabel, de loodsvlieger rechtop vastgehouden. Op commando wordt de loodsvlieger losgelaten en deze tilt de hele zaak op. In het eerste geval heeft men een terrein nodig van 300 m lang.

De veiligheid

De observatie per vlieger is erg geriefelijk en brengt geen enkel gevaar met zich mee als bij de lier maar een opletende manoeuvre-chef staat, klaar om de mand naar beneden te halen zodra gevreesd wordt voor een kritieke vermindering van de wind. Een rukwind brengt de waarnemer totaal niet in gevaar. Hij treft immers achtereenvolgens de boven elkaar gestapelde vliegers die dan beurtelings om hun bevestigingspunt zenken zonder tegen elkaar te botsen. Zelfs als één van hen te pletter slaat, is de draagkracht van de anderen voldoende om het geheel te dragen, des te gemakkelijker naarmate de wind sterker is.

Bovendien wordt de kabel nauwelijks beïnvloed door de veranderingen van positie van de vliegers bij windstoten. Hij blijft altijd gespannen in de richting van de overheersende wind. Hieruit vloeit voort dat de mand dan ook nagenoeg stil hangt. Dit is zeer waardevol voor de waarnemer en contrasteert bijzonder met de woeste slingerbewegingen waaraan de manden van de kabelballon vaak blootstaan. De waarnemer voelt zich er zo op zijn gemak dat hij rustig foto's kan nemen. Laten we tenslotte opmerken dat deze veiligheid van de waarnemer niet alleen blijft bestaan bij stormvlagen, maar ook bij stormvuur tijdens beschietingen. Wanneer de mand tot ongeveer 50 m hoogte stijgt kan men haar ook met twee aan weerszijde gespannen touwen vasthouden, hetgeen de onbeweeglijkheid verzekert.

De veiligheid is zodanig dat kapitein Saconney talrijke opstijgingen heeft kunnen uitvoeren, zowel met generaals als met zijn familieleden.

Sinds drie jaar dat hij met zijn bemande vliegers opereert heeft hij geen enkel ongeluk behoeven te noteren.