

Geschiedenis van de luchtvaarttechniek in België

Deel I: Van de oorsprong tot aan de Eerste Wereldoorlog

Hoofdstuk 1: Van 'lichter' naar 'zwaarder' dan de lucht.....	2
De "lichter dan lucht"	
Militaire toepassing van de luchtschepen	
De Europese voolopers met hun rare machines	
De eerste tuigen van de Belgische voortrekkers	
Synthese	
Hoofdstuk 2: Van Kitty Hawk naar de eerste grote luchtvaartmeeting.....	8
Van proeven met zwevers tot de eerste vlucht in Kitty Hawk	
Frankrijk, bakermat van de luchtvaart in Europa	
Glenn Curtiss, piloot en pionier, rivaal van de gebroeder Wright	
De Grote Luchtvaartweek in Champagne	
Hoofdstuk 3: Pierre de Caters, de onbetwistbare nummer een (in aanmaak)	
Pierre de Caters ontdekt de luchtvaart	
De eerste toestellen en vluchten van de baron	
Pierre de Caters en de eerste onderneming voor luchtvaartconstructie	
De zakenman en ambassadeur van de Belgische luchtvaart	
Hoofdstuk 4: De andere pioniers (in aanmaak)	
Daniel Kinet	
Arthur Duray	
Jan Olieslagers, pionier buiten categorie	
Ridder Jules de Laminne	
Hélène Dutrieu, een grote dame in de luchtvaart	
Hoofdstuk 5: De verkenners (in aanmaak)	
Charles van den Born en de eerste vluchten in Azië	
Joseph Christiaens vliegt in Zuid-Afrika	
Belgen in Congo	
Victor de Jonckheere in de Verenigde Staten	
Géo Mesdagh, demonstratiepiloot in Canada en de Verenigde Staten	
Hoofdstuk 6: De Belgische vliegtuigbouwers (in aanmaak)	
De gebroeders Tips, eerste Belgische ontwerpers van vliegtuigen	
Alfred Lanser	
Émile Allard en Léon de Brouckère	
Maurice Franchomme	
César Battaille	
Hoofdstuk 7: Enkele concepten zonder toekomst (in aanmaak)	
Walther Bulot en Eugène Debongnie	
Nicolas Boel	
Albert Van den Plas	
Pierre Eich	
Leopold Bothy	
De "Venus" van Edouard Roofthoof	
De Mistral van Leopold Arnal	
De eendekker met kantelvleugels van Jean Batenburg	
"de Hope vliegmaschine"	
De Mellander-vliegmachines	
Hoofdstuk 8: Opkomst van het militair vliegwezen (in aanmaak)	
Het militair vliegwezen en zijn prille begin in Europa	
De eerste Belgische militaire vliegeniers	
Georges Nelis, pionier en stichter van het militaire vliegwezen	
Oprichting van de Compagnie van Vliegeniers	
Resumé (in aanmaak)	

Hoofdstuk 1: Van «lichter» naar «zwaarder» dan de lucht

Het zijn de ballonvaarders die aan de wieg staan van de luchtvaart. Vanaf 1887 richt het Belgisch Leger een “Dienst voor Kabelballons” op. Naast de illustere voorgangers zoals Cayley in Engeland, Le Bris, du Temple, Ader en Ferber uit Frankrijk en Lilienthal in Duitsland, nemen enkele Belgen deel aan dit opmerkelijke avontuur van de geboorte van het vliegtuig.

Dit werk wil uit technisch standpunt de geschiedenis beschrijven van de “zwaarder dan de lucht”-tuigen, m.a.w. de vliegtuigen, de helikopters, de “vliegende” tuigen tegenover de “lichter dan de lucht”-tuigen, zoals ballonnen en luchtschepen die veeleer “zweven”. In dit werk hoort de geschiedenis van deze laatste niet op militair, noch op commercieel, noch op wetenschappelijk vlak. Het is nochtans nuttig er aan te herinneren dat de ballon gedurende vele jaren het enige middel was om zich in de lucht te verheffen en dat vooral in België de luchtballons erg fervente voorvechters hadden.

De “lichter dan de lucht”

Het is in 1783 in Frankrijk dat met de gebroeders Montgolfier de fabelachtige geschiedenis van de luchtvaart is begonnen. Zij zijn de eersten die de ongeveer 2000 jaar eerder ontwikkelde theorie van de Griekse wiskundige Archimedes in zijn “Verhandeling betreffende drijvende Lichamen” in de praktijk hebben omgezet. Volgens zijn theorie moet een ballon of eender welk voorwerp zich in de lucht kunnen verheffen tot wanneer zijn gewicht in evenwicht is met de omringende lucht.

Joseph Montgolfier, een ontwikkeld man met een praktisch verstand, heeft kennis gekregen van een in 1766 gedane ontdekking aangaande een gas dat 14 maal lichter is dan lucht. In 1783 wordt aan dit fluidum de benaming van “waterstof” toegekend.

Op 5 juni 1783 is het echter een ballon zonder mand waarvan de lucht door een groot houtvuur wordt verwarmd, die in Annonay onder de ogen van de met verstomming geslagen toeschouwers, tot bijna 2000 meter stijgt.

Voor de gebroeders Montgolfier betekent dit de roem: de luchtvaart en de kunst van de luchtvaart zijn geboren.

Het is op 21 november 1783 dat in de omgeving van het “Château de la Muette” bij Parijs, de eerste opstijging met mensen aan boord plaats heeft. Het zijn Jean-François Pilâtre de Rozier en François Laurent, markies van Arlandes.

Tien dagen later, op 2 december, voeren de fysicus Jacques Charles en de gebroeders Robert de eerste vlucht uit met een met waterstof gevulde ballon.

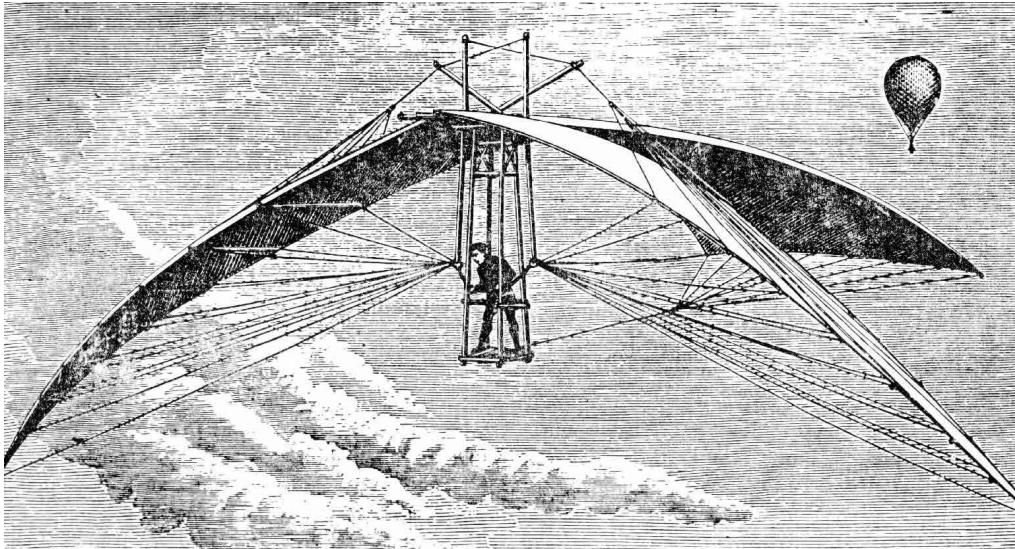
Op 19 januari 1784 heeft prins Charles de Ligne de eer de eerste passagier van het toekomstige België te zijn die opstijgt. Voor deze gedenkwaardige vlucht is hij vergezeld van Pilâtre de Rozier en Joseph Montgolfier.

Tussen de eerste Belgische ballonvaarders dient men ongetwijfeld dokter van Hecke te vermelden, de stichter van de in 1846 opgerichte “Algemene Vennootschap voor de Luchtvaartnavigatie”. In tegenstelling tot de ballonvaarders uit zijn tijd die verkiezen de luchtstromingen te ontwijken, meent Van Hecke dat het beter is er gebruik van te maken. Ten einde van deze stromingen gebruik te kunnen maken, ontwerpt hij een gondel voorzien van handbediende schroeven die een op- en neerwaartse kracht van vijftig tot honderd kilo kunnen ontwikkelen.

Op 25 september 1847 voert dokter Van Hecke met zijn luchtschip in Brussel een succesvolle proefvlucht uit. In een tijdsperiode van tien tot twaalf minuten bereikt de ballon een hoogte van 1100 meter. Alhoewel deze proefnemingen bijzonder interessant zijn, zullen zij toch een kort leven zijn beschoren. Bij gebrek aan financiële steun zal de geruïneerde dokter Van Hecke zijn proefnemingen als ballonvaarder dienen stop te zetten.

Enkele jaren later spreekt men opnieuw van een Belg in de luchtvaartmiddelen. Vincent De Groof zal tevergeefs trachten te zweven met een door hem ontworpen tuig de “ornithoptère”¹ dat ongeveer lijkt op een stijgend valscherp. Deze dagdromer zal op 9 juli 1874 te Londen verongelukken bij het starten vanuit een ballon. Net als enkele andere enthousiastelingen van het eerste uur, zal hij zijn vurigste wens om te vliegen, zeer duur betalen.

¹ De ornithopter is een door de mens gebouwd toestel om te vliegen door op en neer te slaan met de vleugels. Leonardo da Vinci is de eerste die getracht heeft zo een constructie te ontwikkelen.



*De "Ornithoptère" van Vincent De Groof
L' "ornithoptère" de Vincent De Groof*

Militaire toepassing van de luchtschepen

De eerste militaire toepassing van de luchtschepen dateert van het einde van de 18^{de} eeuw. Dankzij een kabelballon verkrijgt de Franse legerleiding kostbare inlichtingen over de Oostenrijkse troepenbeweging nabij Maubeuge. Tijdens de slag om Fleurus, gewonnen door generaal Jourdan, bewijzen de kabelballons nogmaals hoe nuttig ze zijn. Hetzelfde doet zich voor tijdens de bezetting van Bonn en Koblenz. In 1799 beslist Napoleon echter de luchtballoncompagnies te ontbinden omdat het verplaatsen van de ballons te omslachtig is.

Tijdens de oorlog van 1870 komen de luchtballons terug in de belangstelling, meer bepaald tijdens de bezetting van Parijs. De bolvormige kabelballons zullen nog gebruikt worden tijdens de campagne van Tonkin in 1884, van China in 1900 en van Marokko in 1907.

In België moet men teruggaan tot 1887 bij het oprichten in de schoot van het Belgisch leger van een "Dienst van Kabelballons", gekoppeld aan de "Compagnie van de Werkers van de Genie" in de vesting Antwerpen. In het begin beschikt de Compagnie over een zeer beperkt aërostatisch materieel, bestaande uit een ballon met een inhoud van 500 m³ en een mobiele lier voor het op- en neerlaten van het toestel. Met de tijd wordt de kwaliteit van het materieel heel wat verbeterd. De ballons hebben een inhoud van 1000 m³ en worden gevuld met waterstof² of met verlichtingsgas. In 1899 wordt de Compagnie overgeplaatst naar de vlakte van Wilrijk.

In 1904 wordt de benaming gewijzigd in de "Compagnie van de Grondwerkers en van de Luchtvaarders". In datzelfde jaar wordt er in Duitsland een nieuw type ballon aangekocht. Dit luchtschip heeft een grote stabiliteit en wordt "Drachen" genoemd.

In 1906 neemt de eenheid deel aan de grote jaarlijkse manoeuvres en wordt de "Drachen" voor de eerste maal gebruikt als observatieplatform voor de Staf van het leger.

De geschiedenis van de Compagnie zal worden verdergezet wanneer er in 1910 sprake is er de eerste "zwaarder dan de lucht"-toestellen aan toe te voegen.

De Europese voorlopers met hun rare machines

Wilbur Wright zal schrijven: "De wens om te vliegen is een door onze voorvaders nagelaten idee; met welke lust moesten onze vroegere voorgangers (...) de snelle vogel bewonderen die zich liet drijven in de lucht in de oneindige ruimte van de hemelen".

Bij de dageraad van de 20^{ste} eeuw voeren de gebroeders Wright in de Verenigde Staten een verbeterde en moeilijke strijd om deze onbeperkte ruimten te overwinnen. Vóór hen waren er andere uitvinders die tevergeefs hadden getracht het mysterie van het vliegen te doorgronden.

In Engeland is het Sir George Cayley (1773-1857) die de beginselen van het vliegen met zwaarder dan lucht toestellen beschrijft in zijn werk, met als titel: "Over de Luchtvaart". Cayley monteert verschillende zwevers waarvan er twee hieronder zijn afgebeeld. In 1848 en 1853 slagen deze tuigen er voor de eerste maal in om, vertrekkend vanop een heuvel, te zweven.³

² De Franse fysicus Lavoisier heeft het procédé uitgevonden om waterstof te maken door waterdamp te ontbinden door het in contact te brengen met rood verhit ijzervijlsel.

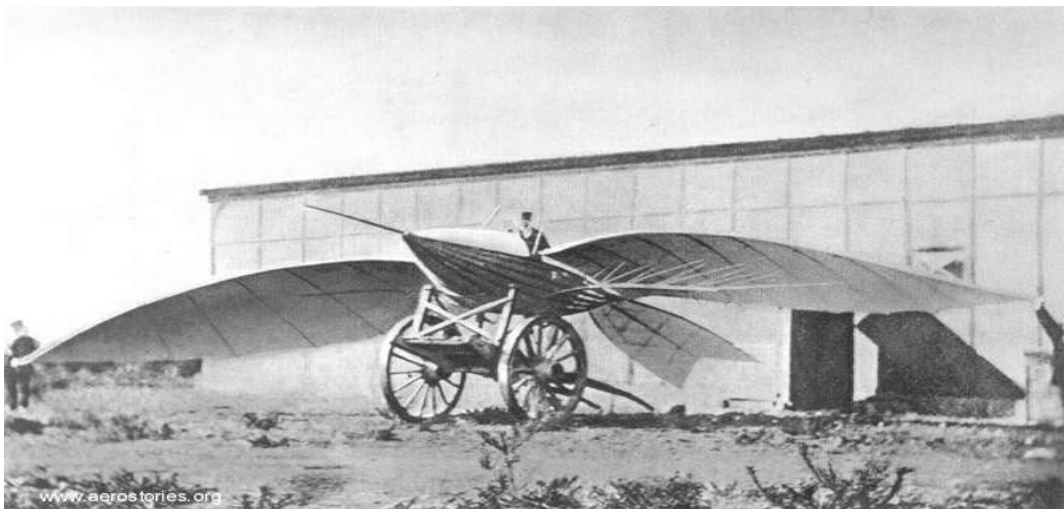
³ De zwever heeft in 1848 een vlucht gemaakt met aan boord een jongen van 10 jaar. Het model van 1853 heeft gevlogen met de koetsier van Cayley aan boord. Na deze gedenkwaardige vlucht heeft de koetsier wiens naam niet gekend is, zijn werkgever verlaten met als reden dat hij niet werd aangenomen om aan boord van zwevers te klimmen.

Indien de machines van Caley geen lang leven zijn beschoren, is zijn invloed daarentegen uiterst belangrijk en zal men hem later bestempelen als de hoofdfiguur van de start van de luchtvaart.

In Frankrijk zijn er verschillende marineofficieren die interesse betonen voor zwaarder dan de lucht. Met enkele jaren tussenpoos doen ze bijkomende ontdekkingen in wat zal leiden tot bepaalde aërodynamische beginselen.

Het is de Bretoen Jean-Marie Le Bris die als eerste zal trachten een vlucht op een zekere hoogte te verwezenlijken aan boord van een zweefstoel van zijn makelij, dat hij Albatros noemt. Dit zweefstoel heeft de vorm van een boot waaraan beweegbare vleugels zijn bevestigd. Hij zal hiermee met alleen maar de windkracht tevergeefs trachten op te stijgen. Dit gebeurt in oktober 1868 te Brest, bakermat van de marine. Ongelukkig wordt bij een poging het toestel vernietigd, zonder Le Bris aan boord. Door geldgebrek zet hij zijn proefnemingen niet verder.

Uit het brevet dat hij in 1857 aanvraagde, mag men besluiten dat hij de rol van de aanvalshoek van de vleugels tegenover de relatieve wind had begrepen. Door het veranderen van deze hoek⁴ (4), veranderde Le Bris de draagkracht van de vleugels en hoopte hij hierdoor zijn toestel te kunnen laten stijgen of dalen. Op de laatste versie van de Albatros perfectioneert hij het systeem door het toevoegen van een staartstuk en door het centraliseren van de bedieningen naar verticale hendels, die de basis vormden van de toekomstige stuurknuppel.⁵ Deze voorloper heeft ook een systeem van inwendige ballast voorzien met het doel de centrering te wijzigen. De foto's van al deze tuigen zijn de bijna ontroerende getuigenissen van de eerste stappen die de voorlopers van de luchtvaart hebben gezet.



1868: De Albatros of de "geveugelde boot" van Le Bris
1868 : L'Albatros ou la « barque ailée » de Le Bris

Andere Bretoense pioniers delen dezelfde passie voor vliegtuigen: het betreft onder meer de twee gebroeders du Temple; Félix, Louis en Eugène Béléguic, allen marineofficieren. Evenals Le Bris zijn het voortrekkers voor alles wat zwaarder dan de lucht is. Vanaf 1860 beweren ze dat het zonder twijfel mogelijk moet zijn de trekkabel van een vlieger te vervangen door een motor voorzien van een schroef.

In 1874 construeert Félix du Temple het eerste vliegtuig voorzien van een motor en hij is er vanaf een hellend vlak mee opgestegen. Deze vliegmachine van Du Temple kan slechts enkele ogenblikken in de lucht blijven. Het toestel, bewogen door een stoommachine die een trekschroef aandrijft, heeft naar voor gerichte vleugels, een romp en een richtingsroer plus een intrekbaar landingsgestel.

Op 9 oktober 1890 verrast Clément Ader (1841-1925), één van de omstreden figuren van de luchtvaartgeschiedenis, door een sprong van 50 m te maken aan boord van zijn "Eole", uitgerust met een stoommachine. Ader is de eerste die het woord "avion" (vliegtuig) gebruikt dat is afgeleid van het Latijnse "avis" (vogel).⁶ Hij rekent hier alle tuigen bij die zwaarder dan lucht zijn.

Nadien ontwikkelt Ader een tweemotorig toestel, de "Avion 3". Doch volgens de officiële waarnemers – en dit is het tegenstrijdige feit – slaagt Ader er nooit in om zijn "Avion 3" te laten vliegen, wat hijzelf nochtans steeds weerlegde.

Buiten Clément Ader hoort ook kapitein Ferber bij de eersten die in de toekomst van de luchtvaart geloofden.

In een periode dat proefnemingen van vliegende mensen op een glimlach werden onthaald, interesseert hij zich hartstochtelijk voor de pogingen van andere voorlopers en voornamelijk in die van de Duitser Lilienthal, waar wij later op zullen terugkomen. In 1899 slaagt hij er in een afstand van een tiental meter te overbruggen in zijn zelf ontworpen zwever. Twee jaar later slaagt hij er in de omgeving van Nice in een eerste zweefvlucht van 25 meter te maken.

⁴ Matrozen bewegen de vleugels door middel van koorden zoals het bij een vlieger gebeurt.

⁵ De stuurknuppel is de inrichting die zal dienen om de rolroeren en het hoogteroer van een vliegtuig te bedienen zodat het kan bewegen rond zijn lengte- en dwarsas. Het richtingsroer daarentegen wordt bediend met het voetenstuur.

⁶ Op 29 november 1911 verschijnt in Frankrijk voor de eerste maal officieel de benaming "avion" (vliegtuig) uit eerbetoon aan Clément Ader en dit op beslissing van generaal Roques, algemeen luchtvaartinspecteur.

Hij bouwt een ganse reeks toestellen waarmee hij experimenteert en die hem toelaten de nodige gegevens en beginselen vast te leggen, die weldra door alle luchtvaartpioniers zullen worden gebruikt. Van hem komen zonderlinge machines, waaronder “propeller-automobiel”: een groot frame op vier wielen, aangedreven door twee schroeven en met op het onderstel een centrale draaiarm gemonteerd, die het hem mogelijk maakt het gedrag van zijn vliegers in vlucht te testen.

In Duitsland beweert Otto Lilienthal (1848-1896) dat het vliegen in een zwever de voorbereidende en onontbeerlijke stap is naar gemotoriseerde vlucht. Vanaf de heuvels van Rhinow bij Berlijn maakt Lilienthal tussen 1891 en 1896 verschillende honderden vluchten aan boord van zelf ontworpen toestellen. Die hebben alle dezelfde karakteristieken: een eendekker in zeilwerk met een spanwijdte van 7 m, een structuur gemaakt van rotan en bamboe en voorzien van een bekleding met dun katoenweefsel.

Deze tuigen met een gewicht van minder dan 20 kg, zijn ook voorzien van een staartstuk gevormd door twee roeren, het ene dienend als richtingsroer en het andere als diepteroer.



1891 : premiers vols d'Otto Lilienthal (dunes de Derwitz)
1891: Eerste vluchten van Otto Lilienthal (duinen van Derwitz)

Door zich tegen de wind in te lanceren, komt Lilienthal tot indrukwekkende zweefvluchten waarvan sommige een afstand van bij de 400 m halen. Op 9 augustus 1896 gebeurt er evenwel een ongeluk. Meegesleurd door een rukwind wordt het toestel overtrokken, waardoor het de grond in duikt. Otto Lilienthal overlijdt aan zijn kwetsuren. Hij zal een aanzienlijke invloed uitoefenen in de ontwikkeling van de luchtvaart. Hij is de schrijver van verschillende werken en zijn boek “De vlucht van de vogels als basis voor de luchtvaart” wordt algemeen beschouwd als **de** referentie voor alle luchtvaartpioniers die zich op zijn ideeën steunen.

De eerste tuigen van de Belgische voortrekkers

Tussen de eerste Belgische voortrekkers⁷ van wie de namen in de geschiedenis staan vermeld, is er die van een zekere Jean-Nicolas Dodinval. Afkomstig van de gemeente Lixhe bij Visé, had deze bejaarde professor het idee een constructie van met doek beklede wilgenstengels te doen vliegen. De motoriek van het geheel wordt verzekerd door een voortstuwend vlak, een soort van slaande vleugel, die door de piloot zittend in een tenen mand, op en neer wordt bewogen. In 1893, wanneer hij de 80 jaar bereikt, waagt Dodinval zich, dicht bij de oude velodroom van Verviers, aan het uittesten van zijn model. Zoals men zich kan indenken, zijn de resultaten ervan uiteraard weinig bemoedigend!

In 1909 verschijnt er in het tijdschrift de “De Verovering van het Luchtruim” een artikel dat de stemming beschrijft tijdens deze proefnemingen: “Gedreven door geestdrift, ontstuijmingheid en brio ziet deze dappere ouderling alles na, herstelt een stengel, trekt een knoop van de bespanning beter aan. Hij zit in zijn wilgenmand en praat maar over Lilienthal en andere geleerden van wie hij klaar en duidelijk, zoals het een goed geïnformeerd technicus past, de ideeën en procédés becommentarieert. Ondertussen hanteert hij verbeterden het aandrijfvlak”.

Deze voorloper die in 1911 op de ouderdom van 97 jaar overlijdt, zal in onze luchtvaart de vreugde kennen om zijn droom door anderen te zien verwezenlijken, mede door door te helpen aan de geboorte en de technische vooruitgang van het vliegtuig.

Een ander even exotisch Belgisch project ziet het daglicht in 1906. Het is onder andere de vrucht van samenwerking tussen kapitein Uldarique Marga, Adhémar de la Hault, de stichter van de “Belgische Aero-club” en een Brussels industrieel, Henri Jansen. Het vliegtuig waarvoor zij het brevet bekomen, wordt voorgesteld als een passagierstoestel. Het is gebaseerd op de vlucht van de insecten en heeft de vorm van een “hommel”. Het gaat hier dus om een *Ornithoptère* waarvan de vleugels door een motor moeten worden aangedreven.

⁷ In dit werk betekent de term “voortrekker” degene die getracht heeft aan de ontwikkeling van de luchtvaart mee te werken door het bouwen van toestellen naar persoonlijk ontwerp en dit vooraleer de eerste vluchten in Europa plaatsvonden, het is te zeggen rond 1908.

Het toestel is gebouwd rond een stalen geraamte, met zeildoek bekleed. De vleugels zullen in beweging worden gebracht door motoren van de “Buchet”-constructie⁸ met een vermogen van 60 pk en binnen in het toestel gemonteerd.

Op 25 augustus 1906 wordt er in de werkhuizen van de gebroeders Druet in Brussel, een op schaal gemaakt model van de “Hommel” getoond tijdens de tentoonstelling “Kunst en Ambachten” in de gebouwen van het Halfeeuwfeest. Deze maquette laat toe de passagiers binnenin het toestel te laten plaats nemen. De holle poten van het insect geven de aanvangsvorstuwung door zich bruusk met perslucht op te blazen.

Tijdens de landingsfase dient een valscherp de daalsnelheid van het toestel af te remmen.

Zowel in België als in het buitenland tart het toestel alle verbeelding. Volgens de enen heeft het concept van de “Hommel” niet de minste toekomst. Maar er zijn anderen, onder wie Pompein-Piraud, de onderzoeker uit Lyon die stelt dat “de kunstmatige articulerende vleugel de meest natuurlijke en de meest krachtige manier van voortstuwing in de lucht is en dat deze toepassing uiteindelijk zal leiden tot de echte oplossing van het luchtvaartprobleem”. In onze tijd lijkt dit luchtvehikel absoluut fantastisch en verbijsterend. In 1906 nochtans was er nog geen enkel persoon in Europa in geslaagd om te vliegen. Velen twijfelden immers nog aan de toekomst van het vliegtuig.

In de loop van de maand augustus 1907 wordt het einde van de bouw van de “Ornithoptère” aangekondigd, maar na deze datum maakt de pers geen enkele vermelding meer van het toestel. Het is enkel Adhémar de la Hault die er in december 1907 terug over schrijft in het tijdschrift “De Verovering van het Luchtruim”. In 1908 zal hij trachten, zonder succes weliswaar, een ander toestel van zijn ontwerp dat niet de minste gelijkenis vertoont met het insect van 1906, te laten vliegen.

Wat nu Uldarique Marga betreft, zijn engagement in de constructie van de “Hommel” heeft niets verwonderlijks. Deze oud-militair, gespecialiseerd in het maken en perfectioneren van wapens en munitie, beschikt over verschillende brevetten in de meest diverse domeinen (onder andere het snel laten leeglopen van militaire ballons). Deze “Ornithoptère” heeft voor hem ongetwijfeld niets meer betekend dan een klein hoofdstukje binnen zijn talrijke activiteiten als uitvinder en als industrieel.

Een derde vliegtuigproject is dat van Joseph Chantraine. Bezeten door de ontluikende luchtvaart, is Chantraine op de hoogte van de prestaties van Lilienthal. Hij offert er al zijn vrije tijd en een groot deel van zijn fortuin aan op. In de oude abdij van Kortenberg heeft Chantraine een degelijk uitgeruste werkplaats ingericht die hem zal toelaten om in 1906 alle nodige stukken te maken voor de eendekker die zijn naam zal dragen.

Deze eendekker van Chantraine is bevestigd aan drie sterke fietswielen. Twee schroeven worden door een motor van eigen constructie met een vermogen van 20 pk aangedreven. Uitzonderlijk merkwaardig is het feit dat de hendel voor de bedieningen alle kenmerken heeft van wat men later de stuurknuppel zal noemen.

In 1906 oordeelt hij dat hij niet in staat is om zelf met zijn machine te vliegen en doet daarop een beroep op een jonge leerling van de “School voor Werktuigkunde” te Brussel : Edouard Tollet, toen 18 jaar oud. Verschillende testen worden op een weide in de buurt van de abdij uitgevoerd. Begin 1908 oordeelt Chantraine dat het vliegtuig in orde is, waarop Tollet start.



Ongelukkig beschikt het toestel over een te gering motorvermogen en stort het te pletter in struiken op het einde van de weide. Gelukkig komt Edouard Tollet er met enkele schrammen vanaf.

Édouard Tollet avant son essai d'envol à Kortenberg
Edouard Tollet voor zijn proefvlucht te Kortenberg

Voor Chantraine die ondertussen een wankele gezondheid heeft, betekent dit de zwanenzang. Hij overlijdt enkele maanden later, op 8 juni 1908. Wat Tollet aangaat: niettegenstaande hij de

negatieve kant van het vliegen heeft gesmaakt, zal hij zich vrijwillig als piloot melden tijdens de Grote Oorlog. Hij zal trouwens één van de grote figuren worden in de militaire luchtvaart tijdens het interbellum. Hij zal de rangen van de Militaire Luchtvaart in 1946 verlaten met de graad van ere-reserve-majoor.

Synthese

Enkele Belgen nemen deel aan de eerste proefnemingen aan boord van de “lichter dan de lucht”-tuigen, de ballon of het luchtschip. Tijdens de napoleontische oorlogen doet de ballon zijn intrede in de strijdmachten. In 1897 wordt er in de schoot van het Belgisch leger een “Dienst voor Kabelballons” opgericht. Vanaf 1904 worden deze ballons ondergebracht in de “Compagnie van Grondwerkers en Luchtvaarders”.

⁸ De “Buchet”-motor heeft onder andere de motorzwever van de Fransman Ferber uitgerust.

Het is voornamelijk in Frankrijk dat de voornaamste pogingen plaatsvinden om het mysterie van het vliegen te doorgronden. Door De Bris met zijn gevleugeld schip, de gebroeders du Temple met hun eerste toestel uitgerust met een stoommachine, Clément Ader en zijn Eole, kapitein Ferber met zijn eigenaardige machines wordt er vooruitgang geboekt in het domein van de voortgestuwde vlucht. In Duitsland is het Lilienthal die op het einde van de 19^{de} eeuw van wereldbetekenis wordt wat betreft het zweefvliegen.

Ook in België zijn er enkele voorlopers die zich op de verovering van het luchtruim werpen . Het toestel met de op- en neergaande vleugels van Dodinval, le Bourdon d'Uldarique Marga en Adhémar de la Hault; het toestel van Chantraine, het zijn lovenswaardige doch vergeefse pogingen in het bouwen van een "zwaarder dan de lucht".

Hoofdstuk 2 : Van Kitty Hawk tot de eerste grote vliegmeeting

In de Verenigde Staten tonen de gebroeders Wright de weg.

In Frankrijk lacht het succes verschillende pioniers toe.

Maar in 1909 komt in Reims een Amerikaan, Curtiss Glenn, de Fransen op hun eigen terrein verslaan.

Vanaf pogingen met een zwever tot de eerste gemotoriseerde vluchten te Kitty Hawk

In de Verenigde Staten is Octave Chanute (1832-1910), één van de beste burgerlijk bouwkundige ingenieurs, geïnteresseerd in de problemen die het vliegen door de mens stellen. In 1894 publiceert hij een boek met als titel "Progress in Flying Machines". Dit werk is een synthese van de tot op dat tijdstip uitgevoerde proefnemingen en stelt nieuwe onderzoekingsperspectieven voor aan de liefhebbers die het luchtruim willen veroveren.

Als decaan van de onderzoekers in de luchtvaartwetenschap zal Chanute geen succes kennen maar hij zal doorgaan met zijn steun te verlenen aan elk veelbelovend avontuur. Andere Amerikaanse voortrekkers zoals Alexander Bell, Samuel Langley en Lawrence Herring zullen eveneens niet slagen in hun pogingen, alhoewel het blijkt dat deze laatste in 1898 een vlucht van een twintigtal meter zou hebben uitgevoerd aan boord van een tweedekker, aangedreven door een tweecilinder persluchtmotor.¹

Men zal dus moeten wachten tot de komst van de gebroeders Wright met hun capaciteit om al de beschikbare kennis terzake (Lilienthal, Chanute, enz.) te verwerken om uiteindelijk door te dringen tot het mysterie van de voortgestuwde vlucht.

Vol en planeur des frères Wright

Zweefvluchten door de gebroeders Wright



De gebroeders Wright hebben tot op het bot alle gespecialiseerde literatuur uitgespit en komen tot de ontdekking dat een gecontroleerde vlucht kan worden uitgevoerd door het geven van een kleine torsie of draaiing² van de vleugeluiteinden. Dit systeem bewijst zijn doeltreffendheid op de beproefde zwevers, uitgevoerd op het einde van het jaar 1900 te Kitty Hawk bij Dayton in de staat Ohio. Deze zweefstoestellen zijn tweedekkers waarvan de afmetingen en de vorm van de met zeildoek beklede vleugels berekend zijn op basis van de druktabelen voor gebogen oppervlakten, opgesteld door Lilienthal. Die zweefvliegtuigen beschikken niet over een staartvlak maar wel over een aan de voorkant uitstekend horizontaal beweegbaar vlak.

De gebroeders Wright kennen aan dit systeem de benaming van "hoogteroer" toe. Het heeft tot doel het stijgen en het dalen van het toestel te bewerkstelligen. Dit roer wordt bewogen bij middel van een hefboom. De piloot bevindt zich in een liggende positie en verdraait de vleugeluiteinden door met de voeten op een stang te duwen. Het voorste roer laat toe van enerzijds zijn positie ten opzichte van de horizon te visualiseren en dient anderzijds als beschermingsvlak in geval van het plotseling duiken van het toestel. Het succes van het uitvoeren van glijvluchten met een lengte van 90 tot 120 meter zet er de gebroeders Wright toe aan van hun inspanningen verder te zetten.

¹ Deze prestatie werd in de geschiedenis niet weerhouden als een werkelijke vlucht, doch eerder als een aangedreven glijvlucht. Inderdaad, het punt van aankomst lag onder het niveau van vertrek en de afgelegde afstand was te ontoereikend om deze uitsluitend toe te schrijven aan de motorkracht van zijn toestel.

² In zijn boek van 1938, opgedragen aan Jan Olieslagers, beschrijft Willy Coppens het verdraaien van een vleugel als "het systeem dat aan de piloot toelaat bij middel van een handbediening, het profiel van de draagvlakken te wijzigen. Door de aanvalshoek aan ene kant van de vleugel te vergroten en die aan de andere kant tegelijkertijd te verkleinen, kan de piloot het laterale evenwicht herstellen wanneer hij het ganse toestel doet overhellen om een bocht aan te snijden".

Het jaar daarop hernemen ze hun proefvluchten met een zwever waarvan de vleugeloppervlakte werd verdubbeld. Na heel wat moeilijkheden slaagt Wilbur erin het probleem van het horizontaal evenwicht te overwinnen, doch het nemen van een bocht blijft de grootste struikelsteen. De roeren reageren niet zoals hij het zou wensen. Wanneer Wilbur een vleugeluiteinde verdraait om een bocht te nemen of om het toestel terug horizontaal te brengen, voelt hij trillingen waarbij het onderste vlak in snelheidsverlies gaat en dicht bij het afscheuren komt. Het bovenste vlak neemt in snelheid toe, wat dus meer draagkracht geeft en de neiging heeft om de hellingshoek te vergroten, met als gevolg dat het zweeftoestel in een oncontroleerbare spiraalbeweging komt. De in 1901 uitgevoerde proefnemingen eindigen met een ernstige val, gelukkig zonder ernstig gevolg voor de piloot.

Het zal de gebroeders Wright nog twee jaar kosten om er toe te komen een vliegtuig te ontwerpen dat over een eigen voortstuwingsbron beschikt. In 1902 gaan zij er toe over een zwever te bouwen op basis van tests uitgevoerd in een door hen ontworpen windtunnel. Dit toestel zal reeds over het merendeel van de karakteristieken beschikken van hun toekomstige Flyer, te weten: een dubbeldekker met een spanwijdte van 10 m, een koorde van 1,5 m (vleugelbreedte) en een mechanisme voor het gecontroleerd verdraaien van de vleugeluiteinden. Dit laatste bestaat uit een soort in het midden van de onderste vleugel gemonteerd harnas waarin de piloot plaatsneemt en dat hij met zijn heupen bestuurt. Daarbij is het toestel voorzien van een uit twee verticale vlakken bestaande staart, die volgens hun berekeningen zouden moeten beletten dat het vliegtuig in tolvlucht zou geraken. Nochtans blijven de problemen bestaan en is het slechts nadat de vaste vlakken van de staart door een beweegbaar roer³ werden vervangen, dat de gebroeders Wright met volle vertrouwen hun proefnemingen aan boord van een gemotoriseerd toestel zullen kunnen aanvatten. Er blijft nochtans een enorme hinderpaal te overwinnen: het vinden van een motor en een schroef die hun machine zal toelaten van te vliegen.

Nadat ze hun keuze op een benzinemotor hadden laten vallen, waren ze ten zeerste verwonderd dat ze geen automobielmotor vonden die aan hun eisen voldeed. Vandaar dat ze met medewerking van hun mecaniciens, beslisten om zelf hun eigen motor te bouwen. Na zes weken van intense arbeid, komen ze er toe om een motor te construeren met een vermogen van 12 pk en een gewicht van 63 kg.

De constructie van de schroeven bleek echter heel wat ingewikkelder te zijn. De Wright's doen er drie maand over om de nodige afmetingen te bepalen en de noodzakelijke berekeningen uit te voeren om ze op punt te krijgen. Ze zijn in april 1903 afgewerkt. In feite hadden ze beslist hun toestel met twee schroeven uit te rusten en die te monteren aan de achterkant van de vleugels om er de turbulentie van te vermijden. Ze worden met kettingen aangedreven en om het koppeffect op te heffen draaien ze in tegenovergestelde richting.

Daar hun toestel niet van wielen was voorzien en om het opstijgen te vergemakkelijken, hebben ze een houten lanceerrail van 20 m lengte gemonteerd en die tegen de windrichting in geplaatst.

Na heel wat tegenvallers (verschillende schroefbreuken, slechte weersomstandigheden), slagen de gebroeders Wright er eindelijk in om op 17 december 1903 de Flyer vanaf het strand van Kitty Hawk te doen opstijgen en vier kleine vluchten met een totale duur van 98 seconden uit te voeren.

De ongelooflijke verbetering van de gebroeders Wright om te slagen daar waar anderen mislukten, hun bekwaamheid om de theorie van de aerodynamica en die van de aandrijving concreet in één enkel coherent geheel onder te brengen, vormt een van de grootste technologische verwezenlijkingen van het begin van de eeuw. Het zal tevens een ongekende weerslag hebben op de evolutie van het mensdom.

Het avontuur van de gebroeders Wright betekent een echte katalysator voor de kleine wereld van de in wording zijnde luchtvaart.



Eerste vlucht van de Flyer op 17 december 1903 te Kitty Hawk.

Premier vol du Flyer, le 17 décembre 1903 à Kitty Hawk.

Frankrijk, de bakermat van de Europese luchtvaart

Het is in Frankrijk dat kapitein Ferdinand Ferber beschouwd wordt als de eerste die de draagwijdte van de ontdekking van de gebroeders Wright, en voornamelijk hun ingenieus systeem om in vlucht de vleugeluiteinden te verdraaien, naar zijn juiste

³ Het beweegbare richtingsroer is gekoppeld aan het mechanisme voor het verdraaien van de vleugeluiteinden. Op die manier wordt het uitvoeren van een bocht vergemakkelijkt. Een honderdtal glijvluchten liet de gebroeders Wright toe hun uitvinding te valideren.

waarde wist te schatten. Deze inrichting laat toe, zoals reeds hiervoor beschreven, om het vliegtuig te laten overhellen bij het nemen van bochten door het draagvermogen van de vleugel te verhogen of te verminderen. Hierbij wordt wel de constructie van de vleugels aan een uiterst zware belasting onderworpen. De Franse pioniers zullen echter niet bij machte zijn dit systeem op een bevredigende manier te reproduceren. De jonge ingenieur Robert Esnault-Pelterie, aan wie we de ontwikkeling van de "R.E.P."-vliegtuigen moeten toeschrijven, stelt zelfs het verdraaiingsstelsel van de vleugeleinden verantwoordelijk voor de onvoldoende prestaties die hij hiermede met zijn zwever "type Wright" komt te verwezenlijken.

De taak van de piloot is verre van eenvoudig : hij beschikt over twee "vliegknuppels". Met de linkse bedient hij het duiken-optrekken en met de rechtse het verdraaien van de vleugeleinden, met andere woorden de linkse-rechtse overhelling van het toestel. Op het tweepersoons-opleidingstoestel zitten de leerling-piloot en de instructeur naast elkaar en bedienen afwisselend de draaiingstuurknuppel, wat veel problemen meebrengt wanneer de leerling van plaats verandert. Dat betekent dus dat er op de "Wright"-tweezitsvliegtuigen piloten zijn met een "linkse" en anderen met een "rechtse" opleiding.

De gebroeders Voisin die ook hun eerste wapenfeiten op zwevers, afgeleid van de toestellen van de gebroeders Wright, hebben gepleegd, hebben zich geassocieerd met Louis Blériot, een ingenieur in de automobieltechniek, met het oog op het bouwen van motorvliegmaschinen. Op 12 november 1906, tijdens het uitvoeren van proefvluchten met één van hun toestellen in het Bois de Boulogne te Parijs, worden ze met verstomming geslagen als zij de eerste echte vlucht⁴ bijwonen van Alberto Santos-Dumont aan boord van één van de vreemdste vliegende machines ooit geconstrueerd: "de 14 bis". De excentrieke Santos-Dumont legt een afstand af van 220 m in 21 seconden en verwezenlijkt zo de eerste vlucht in Europa. Deze prestatie wordt door de pas opgerichte "Internationale Luchtvaartfederatie" gehomologeerd als het eerste record in de wereld van de luchtvaart.

In 1907 scheiden de gebroeders Voisin van Blériot. Ze vestigen zich aan de poorten van Parijs (Billancourt) en worden de eerste vliegtuigbouwers. Het eerste vliegtuig van Voisin is in feite niet meer dan een enorme vlieger met een vooraan gemonteerd hoogteroer, een metalen schroef en een richtingsroer ingewerkt in het groot staartdeel van de tweedekker, dat eveneens als romp dienst doet. Het toestel werd niet voorzien van een systeem voor laterale controle, hetgeen betekent dat wanneer het vliegtuig naar één kant overhelt, er moet worden getracht het met behulp van het richtingsroer terug horizontaal te brengen: een heel delicaat manoeuvre... De gebroeders Voisin bouwen onder andere de tweedekkers voor Henri Farman en Léon Delagrè. Deze laatsten haasten zich er belangrijke wijzigingen aan te brengen zodat ook zichzelf op hun beurt vliegtuigconstructeurs worden.

Henri Farman is tot de luchtvaart toegetreden nadat hij de fietssport en het automobielracen heeft beoefend. In een werk van Emile Perio "Inleiding tot het Piloteren", vertelt Farman hoe hij er van begin oktober 1907 geleidelijk in geslaagd is om eerst en vooral op te stijgen, een uiterst kritieke fase is, vervolgens in de lucht te blijven om uiteindelijk er toe te komen een bocht te nemen met behulp van beweegbare vlakken die door kabels worden bediend en die hij tussen zijn tanden houdt! Zijn toestel is het eerste dat uitgerust is met roeren aan de vleugeluiteinden, de "rolroeren"⁵. Ze hebben tot doel het systeem van de gebroeders Wright voor het verdraaien van de vleugeluiteinden te vervangen.

Om één kilometer in gesloten omloop te hebben afgelegd op 13 januari 1908 wint Henri Farman de prijs van "Deutsch-Archdeacon". Farman komt er zo toe om als eerste te landen op zijn vertrekpunt, hierbij door zijn kunststukje aantonend dat hij het cruciale probleem qua nemen van bochten heeft opgelost.



De Voisin 1 km.

Le Voisin 1km.

Henri Farman voor zijn Voisin.

Henri Farman devant son Voisin.



De toepassing van de rolroeren evenals één enkele "stuurknuppel" om het geheel van de bedieningen voor het vliegen uit te voeren⁶, heeft door zijn eenvoud op het niveau van constructie en handelbaarheid van het vliegtuig een beslissende stap gezet in de verdere ontwikkeling van de luchtvaart.

⁴ Santos-Dumont was er reeds in geslaagd enkele sprongen van een tiental meter in de loop van de twee voorgaande maanden uit te voeren.

⁵ Het is tijdens een rondreis door de Verenigde Staten in 1908 dat Henri Farman het woord "rolroer" uitvindt. Hij omschrijft hiermee de kleppen of roeren die zich aan het uiteinde van de vliegtuigvleugels bevinden.

⁶ Het is aan de ingenieur Robert Esnault-Pelterie dat men de uitvinding van de "stuurknuppel" moet toeschrijven. Zoals al in vorige paragraaf vermeld, dient dit onderdeel voor het bewegen van diepteroer en rolroeren door middel van één enkel besturingssysteem.

Wat nu Louis Blériot betreft, hij vervolgt zijn activiteiten en met de hulp van Raymond Saulnier, hij bouwt verschillende toestellen om tenslotte te komen tot de éénzitter “Blériot XI”. Het is dan ook dankzij dit toestel en eveneens door zijn onberedeneerde overvlucht van het Kanaal die hij op 25 juli 1909 uitvoert, dat hij de legende is binnengetreden. Dit exploit bezorgt hem heel wat bestellingen van over de ganse wereld en voornamelijk van de Belgische pioniers Jan Olieslagers en John Tyck, waarvan later sprake.



*25 juli 1909 : de oversteek van
Het Kanaal.*

Blériot bereikt de Engelse kust.

La traversée de la Manche.

*Blériot atteint les côtes
anglaises.*



In hetzelfde jaar 1909 begint Alberto Santos-Dumont met de seriebouw van de “Demoiselles”. Dankzij hun ongelooflijke wendbaarheid worden deze toestellen snel de vedetten van de vliegmeetings. Het betreft hier in feite de eerste “toerismevliegtuigen” die aan het grote publiek te koop worden aangeboden.

Glenn Curtiss (1878-1930), piloot, vliegtuigbouwer en rivaal van de gebroeders Wright

Glenn Curtiss is afkomstig van New York. Hij verlaat de school op 14-jarige leeftijd en neemt deel aan enkele wielervedstrijden vooraleer hij net als de gebroeders Wright een winkel in rijwielen opent. Vanaf 1901 vervaardigt hij zijn eerste motorfietsen en wordt hij al heel snel één van de beste motorrijwielconstructeurs van de Verenigde Staten. De motor die hij ontwikkeld heeft, is zeer geschikt om in vliegtuigen te worden gemonteerd want hij is krachtig, klein van afmetingen en van gewicht. In 1906 biedt Curtiss tevergeefs deze motor aan de gebroeders Wright aan. Nadat hij in 1907 met zijn motorfiets een officieus snelheidsrecord heeft neergezet van 219 km/h, beslist hij met de hulp van enkele vrienden waaronder de uitvinder van de telefoon Graham Bell, zijn eigen luchtvaartmaatschappij op te richten: de “Aerial Experiment Association”. Het is zijn bedoeling om een vliegtuig te doen vliegen zonder nochtans de brevetten van de gebroeders Wright te kopiëren en in het bijzonder het brevet van het draaien van de vleugeluiteinden. Aan boord van een tweedekker met gewelfde vleugels slaagt Curtiss er in een sprong van honderd meter te maken. De vlucht eindigt echter met het neerstorten en de vernietiging van het toestel. In de loop van de maand mei 1908 slaagt hij er in om met een tweede toestel over een afstand van 310 m te vliegen. Evenals Henri Farman enkele maanden eerder heeft gedaan, rust hij vervolgens zijn toestel uit met een systeem voor het laterale overhellen. Het betreft kleine horizontale beweegbare vlakken die op het einde van en tussen de beide vleugels zijn gemonteerd. De bedieningsbeugel hiervoor werd aan de schouders van de piloot bevestigd. Het is op deze wijze dat Curtiss in het begin er in slaagde het probleem voor het nemen van een bocht op te lossen.



Wright Flyer

Op 4 juli 1908 behaalt hij met zijn derde toestel, de “June Bug”, de eerste plaats in de eerste vliegwedstrijd die in de Verenigde Staten werd ingericht. Zodoende wordt Curtiss de eerste Amerikaanse vliegenier die een traject van één kilometer in

rechte lijn aflegt. De gebroeders Wright moesten hierbij verstek laten gaan want hun toestel wordt nog met een soort katapult gelanceerd, wat door het reglement werd verboden. Het toestel stijgt via een mechanisme bestaande uit kabelschijven en een tegengewicht, waardoor de startafstand wordt verkort.

De gebroeders Wright vinden dat ze wat beters te doen hebben. Wilbur vertoeft in Frankrijk en neemt met de “Flyer 3” deel aan verschillende vliegmanifestaties. Orville biedt ondertussen aan het Amerikaanse leger de nieuwe tweedekker “Militaire Flyer”. De laatste tests hiermee lopen ongelukkig genoeg catastrofaal af. Op 17 september 1908 stort Orville samen met luitenant Selfridge neer tijdens een demonstratievlucht. Orville verloor de controle over het toestel als gevolg van de breuk van

een van beide schroeven. Selfridge sterft aan de gevolgen van zijn verwondingen en wordt zo het eerste slachtoffer van een vliegtuigongeluk.

De crash van Orville Wright en luitenant Selfridge op 17 september 1908.

Le crash de Orville Wright et du lieutenant Selfridge, le 17 septembre 1908.

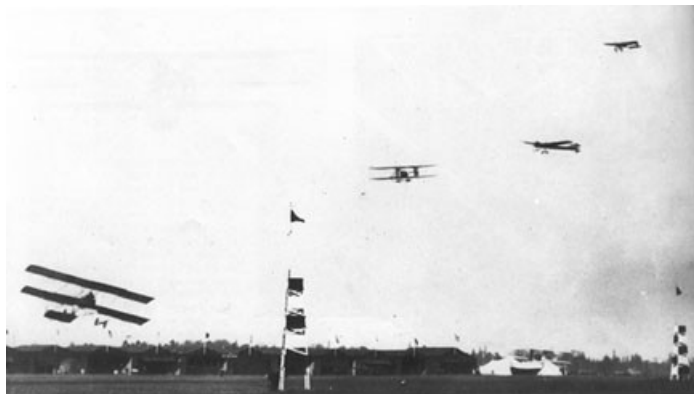


Begin 1909 richt Glenn Curtiss samen met Auguste Herring een nieuw vennootschap op. Die laatste is een uitvinder uit New York en voormalig medewerker van Chanute en Samuel Langley. Hun samenwerking duurt echter niet langer dan een luttele zes maand. Dat laat echter Curtiss toe om zijn "Golden Flyer" te bouwen en het voor te stellen aan de "Aeronautic Society" van New York. Dit is

echter te veel voor de gebroeders Wright die steeds beweerd hebben dat Curtiss van hen misbruik heeft gemaakt en tevens van hun na lange jaren onderzoek verwezenlijkte brevetten. Zij starten een juridische actie om Curtiss te doen verbieden nog vliegtuigen te demonstreren en te verkopen. Dit betekent het begin van een lange juridische strijd die jaren zal duren en het imago van het groot publiek ten opzichte van de gebroeders Wright aanzienlijk zal doen tanen.

Curtiss bekommert er zich slechts weinig om. Hij besteedt al zijn tijd aan de constructie van een nieuw vliegtuig, met het vooruitzicht deel te nemen aan de eerste grote internationale vliegmeeting in de luchtvaartgeschiedenis, die in Frankrijk onder de benaming van de "Grande Semaine de Champagne" zal worden gehouden.

De "Week van de grote vliegmeeting" van Champagne



De meeting die van 22 tot 27 augustus 1909 in Reims wordt gehouden, heeft de beste vliegeniers en constructeurs van Europa aangetrokken. Als enige Amerikaanse vertegenwoordiger is Curtiss uit de Verenigde Staten gekomen met slechts één toestel en enkele wisselstukken.

Orville Wright vertoeft in Europa doch verkiest de taak over te laten aan de jonge Franse piloten (Paul Tissandier, baron Charles de Lambert en Eugène Lefèbvre) om de waarde van zijn machines te demonstreren. Niettegenstaande de gebroeders Wright als algemeen favoriet worden beschouwd, moeten zij toch erkennen dat de Franse vliegeniers in de loop van het jaar 1909 een grote vooruitgang hebben geboekt.

Terwijl in Groot-Brittannië, Duitsland, Italië en Japan geen enkel vliegtuig van eigen constructie het luchtruim heeft kunnen kiezen, loopt de Franse vliegtuigproductie op wieltjes. Van de 38 in Reims-Béthiny getoonde toestellen, zijn er 28 van Franse makelij. Alle grote namen van de Franse luchtvaartindustrie hebben er op gestaan aan deze gebeurtenis deel te nemen: Delagrangé, Gobron, Sommer, Latham, Ferber, Bréguet, Paulhan, Lefèbvre, Rougier, Farman, Blériot om er slechts de bekendste van te noemen. Ze zullen er niet allemaal in slagen te schitteren.

Verschillende disciplines laten toe dat de concurrenten zich onderling kunnen meten (afstand, hoogte, toer rond het plein, met of zonder passagier). De "Gordon Bennett"-beker⁷ is evenwel de meest prestigieuze trofee van al de competities: hij wordt overhandigd aan de winnaar van een snelheidswedstrijd over twee ronden van 10 km.

⁷ James Gordon Bennett jr. (1841-1918) is de schatrijke eigenaar van de door zijn vader opgerichte "New York Herald Tribune". Nadat hij de automobielsport heeft gesponsord, wordt hij vanaf 1906 de mecenas van de grote Europese luchtvaartmanifestaties. Ook vandaag is de "Gordon Bennett-beker" nog altijd de meest waardevolle trofee van de competities. Hij is voorbehouden aan ballonvaarders van over de ganse wereld.



*Let op de rolroeren achteraan de vleugels
On remarque les ailerons au milieu des ailes*



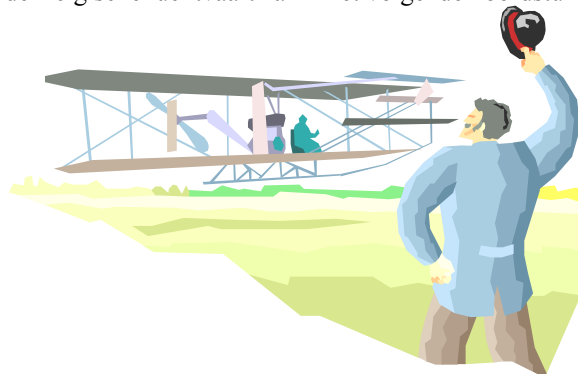
*Eugène Lefèbvre op Wright⁸
Eugène Lefèbvre sur Wright*

Henri Farman wint met zijn "Farman III" de prijs voor de grootste afgelegde afstand (180 km). In de snelheidswedstrijd heerst er een uiterst harde strijd. Uiteindelijk is het Curtiss met zijn "Racer" die Blériot zes seconden voorafgaat. Voor de Amerikaan betekent dit de bekrachtiging van zijn genie als uitvinder. Niet alleen heeft hij zelf zijn motor gebouwd (acht cilinders in V met een vermogen van 50 pk), maar hij heeft het tevens aangedurfd om ingrijpende wijzigingen aan zijn toestel aan te brengen. Als gevolg van het meergewicht van de motor, heeft hij dit gecompenseerd door de vleugeloppervlakte tot ongeveer de helft te herleiden (teruggebracht naar 26 vierkante voet) en heeft hij daarenboven het profiel van de vleugel zodanig veranderd dat die minder weerstand biedt. Zo volgt hij zijn instinct van motorrenner zonder echter de gegrondheid van zijn keuzes wetenschappelijk te kunnen aantonen. Terwijl de gebroeders Wright een voorbeeld zijn van voorzichtigheid, vreest Curtiss in het geheel niet om risico's te nemen. Het gaat zelfs zo ver dat hij met moeite zijn toestel heeft kunnen uittesten vooraleer deel te nemen aan de vliegmeting van Reims. Dit belet hem echter niet om de vliegmachines van Wright, Voisin en Farman te overklassen. Enkel Blériot kan hem weerstand bieden.

Het een zowel als het andere hebben de deugdelijkheid van de twee verschillende concepten aangetoond. De toestellen van Blériot zijn de voorlopers van de toekomstige racevliegtuigen: één enkele vleugel, achteraan gemonteerde stabilisatievlakken en aangedreven door een vooraangeplaatste motor. Wat nu Curtiss betreft, hij heeft de grote wendbaarheid en de snelheid aangetoond van een tweedekker met verminderde draagoppervlak van de vleugels. Deze toepassing zal in een later stadium op de vliegtuigen van de Eerste Wereldoorlog worden overgenomen: de Britse "Sopwith Camel" (28 vierkante voet), de Franse "Nieuport" (26 vierkante voet) en de Duitse "Fokker" (24 vierkante voet).

Zo komt het dat de gebroeders Wright nog altijd vereenzelvigd worden met een in zijn kinderschoenen staande luchtvaart, dat het de Franse pioniers zijn en dankzij mensen zoals een Curtiss dat de luchtvaart tot zijn volle ontplooiing komt.

En wat is er uiteindelijk van de Belgische pioniers geworden? Op het ogenblik dat de "Grote Week van Champagne" in de zomer van 1909 plaatsheeft, is alleen baron Pierre de Caters er in geslaagd zich in het luchtruim te bewegen. Het parcours van deze ontgensprekelijke nummer één van de Belgische luchtvaart zal in het volgende hoofdstuk worden behandeld.



*Vertaling:
Paul & Marie-Christine Buyse*

⁸ Eugène Lefèbvre (31 jaar) vliegt met een toestel van de gebroeders Wright. Hij doet zich opmerken door zijn gewaagde manoeuvres met tot doel indruk te maken op het publiek. Hij krijgt hiervoor een opmerking van de inrichters die van gedacht zijn dat hij te grote risico's neemt. Hij verongelukt 15 dagen later aan boord van hetzelfde toestel.

Eugène Lefèbvre (31 ans) pilote un avion des frères Wright. Il se fait remarquer par ses manoeuvres audacieuses destinées à impressionner le public. Estimant qu'il prend trop de risques, les organisateurs lui en font la remarque. Il se tue 15 jours plus tard à bord du même appareil.