

Hoe een Oostenrijkse luchtvaartheld op Schiphol aan zijn einde kwam

Hans Vossers

Op 3 juni 1936, om 16:12 uur vertrok van het vliegveld van Bazel de Miles M.3B Falcon Six OE-DVH (c/n 232). Aan boord bevonden zich de piloot dr. A.J. van Hengel en G. Brumowski. De reis was die dag in Lausanne begonnen en het doel van de vlucht was Schiphol.*

Tijdens de landing op Schiphol stortte het toestel neer en beide inzittenden kwamen om het leven. In het rapport, dat naar aanleiding van de crash gemaakt wordt, worden als oorzaken een (te) lage landingssnelheid, een fout van de piloot en/of oververmoeidheid van de piloot gegeven. Een verkeerde belading van het toestel zou ook bijgedragen hebben tot het ongeluk.

De achtergronden van de betrokken personen en wat in de dagen voor het ongeluk gebeurde, wordt aan de hand van onder andere krantenberichten uit die tijd geschetst.

Dr. A.J. van Hengel

Dr. A.J. van Hengel werd op 4 april 1886 in Amsterdam geboren. Na de HBS en het afronden van een rechtenstudie, ging hij werken bij de Amsterdamsche Bank. Daar werd hij in 1916 opgenomen in de directie. Hij was toen pas dertig jaar oud. Toen in 1924 bij de Rotterdamsche Bankvereniging (Robaver) een bankroet dreigde, werd dr. Van Hengel gedelegeerd commissaris bij de Robaver. Na de geslaagde reddingsactie werd de Robaver in 1927 overgedragen aan een nieuwe directie, waarin o.a. J.W. Beyen opgenomen was (die we verderop in dit artikel weer tegen zullen komen). Na een wereldreis van een jaar keerde dr. Van Hengel terug bij de Amsterdamsche Bank. In mei 1931 raakte de *Oesterreichische Credit-Anstalt für Handel und Gewerbe* in ernstige moeilijkheden, en de Oostenrijkse regering nodigde dr. Van Hengel uit om haar als deskundige bij te staan. In februari 1932 werd hij benoemd tot *General-director*.

Dr. Van Hengel beschikte over een tomeloze energie, en was een fervent sporter. In 1935 haalde hij in Oostenrijk zijn vliegbrevet met nummer 163. Hij deed dat bij de *Österreichischen Fliegerschule* die ontstaan was uit de *Wiener Heimwehr*. Zijn instructeur was Godwin Brumowski.

Na het behalen van zijn brevet kocht hij in Engeland een Miles M.3B Falcon Six.

Godwin Brumowski

Godwin Brumowski werd op 26 juli 1889 in Wadowice geboren (dit is ook de geboorteplaats van Karol Józef Wojtyła, de latere paus Johannes Paulus II). Destijds lag dat in Galicië, een provincie van Oostenrijk-Hongarije. Tegenwoordig is het onderdeel

*De naam van de instructeur wordt in sommige publicaties ook wel als (von) Brumowsky geschreven.

van Polen. Zijn militaire opleiding volgde hij aan de Technische Militaire Academie van Mödling. Bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog had Brumowski de rang van 1^e luitenant bij de 6^e divisie artillerie. Met deze eenheid vocht hij aan het front tegen de Russen tot juli 1915. Toen werd hij overgeplaatst naar *Flik (Fliegerkompanie) 1*, en vloog als officier-waarnemer. Met de commandant van deze eenheid, kapitein Otto Jindra als vlieger, nam hij op 12 april 1916 deel aan een bombardementsvlucht op de stad Chotin. Daar werd op dat moment een militaire parade afgenomen door Tsaar Nikolaas II en generaal Broesilow. In totaal werd deze aanval uitgevoerd door zes Oostenrijk-Hongaarse vliegtuigen. De Russen stuurden zeven Morane-Saulnier parasolvliegtuigen omhoog, en hiervan werden twee door Brumowski en Jindra neergeschoten. Dit waren de eerste overwinningen van Brumowski¹. In juli 1916 werd Brumowski piloot, en in november van datzelfde jaar ging hij naar het Italiaanse front. Op 2 januari 1917 werd hij een aas toen hij zijn vijfde overwinning behaalde. Na een kort bezoek aan Jasta 24 aan het westelijk front tussen 19 en 27 maart 1917, kreeg Brumowski in april de leiding over *Flik 41J*. Begin februari 1918 had Brumowski minder geluk. Op 1 februari had hij een ontmoeting met een aantal Italiaanse jachtvliegtuigen. In het gevecht dat volgde, kreeg zijn vliegtuig (een door Oeffag gebouwde Albatros D.III) veel treffers. Ook de brandstoftank in de bovenvleugel werd doorboord en de brandstof vatte

¹ In de Oostenrijkse kranten van die tijd is dit feit niet terug te vinden zoals hier beschreven. Wel wordt in o.a. de *Neue Freie Presse* van 16 april 1916 melding gemaakt van het bezoek van de tsaar aan het front, waarbij in het kort aangegeven wordt dat twee vijandelijke vliegtuigen tijdens de parade boven de stad verschenen, die door de Russische artillerie verdreven werden. Er wordt geen melding gemaakt van verliezen.

vlam. Ternauwernood kon Brumowski terugkeren naar zijn basis. Een groot gedeelte van de linnen bekleding van de bovenvleugel en de rechter ondervleugel was volledig verbrand. Op 4 februari trok hij weer aan het kortste eind in een gevecht met een aantal Engelse jachtvliegtuigen, en kwam de D.III waar hij toen in vloog tijdens de landing op de rug terecht. Zijn laatste overwinning behaalde hij op 19 juni 1918. Hiermee werd Brumowski de Oostenrijkse vlieger met de meeste overwinningen op zijn naam uit de Eerste Wereldoorlog: 35 bevestigde en 8 onbevestigde. Na een periode van rust kreeg hij op 11 oktober de leiding over de eenheden met jachtvliegtuigen aan het front van Isonzo. Op 4 november eindigde voor Oostenrijk-Hongarije de oorlog.

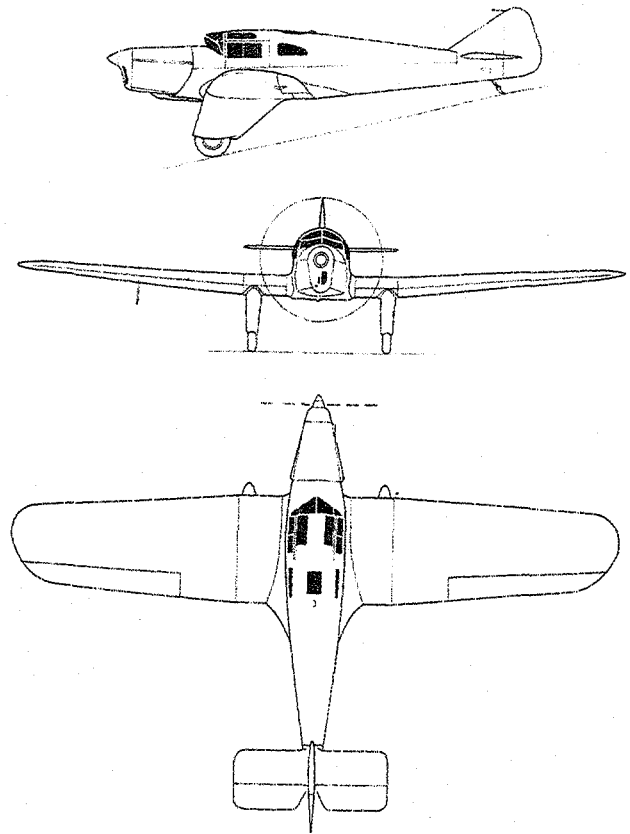
Na de Eerste Wereldoorlog ging Brumowski naar Transsylvanië om daar het landgoed van zijn schoonmoeder te beheren. Dat werd geen succes, en in 1930 keerde hij terug naar Oostenrijk. Hij sloot zich daar aan bij de *Wiener Heimwehr*, een semi-militaire organisatie die beschikte over een klein aantal vliegtuigen. Hij was daar de commandant van het *Heimwehr Fliegerkorps*. Tijdens de korte burgeroorlog van februari 1934² vormden de vliegtuigen van de *Heimwehr* samen met die van de *Flugpolizei* op het vliegveld *Wien-Aspern* een eenheid. Hiermee werd een aantal vluchten voor de regering uitgevoerd, waarbij zij ook wel door de tegenpartij onder vuur werden genomen. De vliegtuigen waren onbewapend en konden dan ook weinig uitrichten. Maar op 14 februari nam Brumowski vanuit het vliegtuig mitrailleurposten onder vuur in de strijd om het café *Goethe-Hof* in Wenen. Waarschijnlijk was op een provisorische manier een machinegeweer op één van de vliegtuigen van de *Flugpolizei* bevestigd. In april 1935 gingen de vliegtuigen van de *Wiener Heimwehr* over naar de *Österreichischen Fliegerschule*, waar Brumowski de leiding kreeg.

De Miles M.3B Falcon Six

Het toestel dat dr. Van Hengel kocht was, zoals genoemd, een Miles M.3B Falcon Six. Dit was een verdere ontwikkeling van de M.3A Falcon Major. Alle varianten M.3B t/m M.3E werden aangeduid als Falcon Six.

De M.3A had een De Havilland Gipsy Major motor van 130 pk, en de M.3B een De Havilland Gipsy Six motor van 200 pk. Dit verschil in vermogen gaf aan de M.3B een hogere snelheid. Een ander verschil was het aantal personen dat in de gesloten cabine zat. Bij de M.3A waren dat er vier en deze had dubbele besturing. De M.3B was echter een driezitter. De piloot zat

centraal voorin, en voor de passagiers was ruimte op een bank achterin. Achter de passagiers was een bagageruimte. Deze variant had geen dubbele besturing. De M.3C t/m M.3E waren weer vierzitters.



Miles M. 3 «Falcon»

Dr. Van Hengel liet de bagageruimte van de OE-DVH achter de cabine groter maken. Hoeveel groter is onbekend, maar de fabriek stond niet achter deze uitbreiding.

In het Nederlandse register is ook de Miles M.3D PH-EAO (c/n 269) ingeschreven geweest. Oorspronkelijk was dit een M.3B, maar vóór de aflevering werd deze al op de M.3D standaard gebracht.

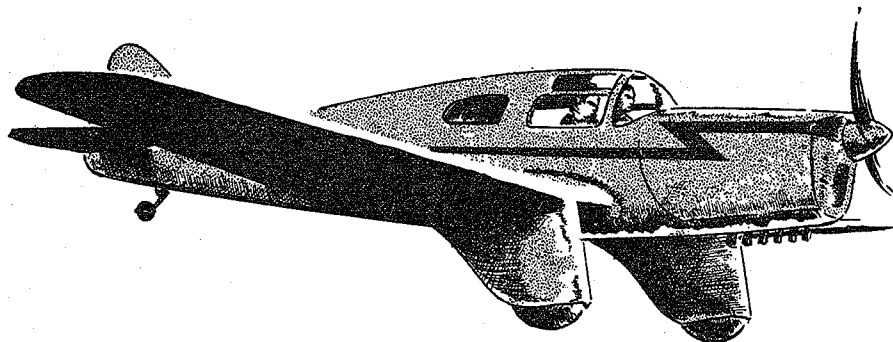
De Oostenrijkse Pinkstervlucht

De *Österreichischen Aero Club* organiseerde in 1936 van 28 mei tot 4 juni een Pinkstervlucht. De start was in Klagenfurt en het einddoel was Bazel. De oorspronkelijke route liep na de start in Klagenfurt via Graz naar Hortobagy bij Debreczin, daarna via Boedapest naar Wenen, dan naar Salzburg en Altenrhein, en van daaruit naar Lausanne en Bazel. Door het slechte weer in Hongarije werd de route

² Tussen 11 en 16 februari 1934 vonden in Wenen bloedige straatgevechten plaats tussen de "Republikanische Schutzbund" en de regeringstroepen. (NvdR)

verkort. Hortobagy en Boedapest werden geschrapt, in plaats daarvan werd van Graz direct naar Wenen gevlogen, daarna naar Salzburg en weer terug naar Wenen, waarna de route verder werd gevolgd. Het weer was tijdens het hele Pinksterweekend op de gevolgde route slecht.

Onder de deelnemers aan de Pinkstervlucht waren ook dr. Van Hengel en Godwin Brumowski. Volgens opgave vloog Van Hengel alleen in zijn Miles Falcon OE-DVH. Brumowski vloog samen met de vrouw van Van Hengel in de BA Swallow OE-SSD (een in Engeland gebouwde variant van de Klemm L 25).



Vrijdag 29 mei werd gevlogen van Klagenfurt naar Graz. Op zaterdag volgde de vlucht van Graz naar Wenen en daarna naar Salzburg. Een aantal vliegers vloog direct naar Salzburg zonder in Wenen te stoppen. Op een aantal plekken waarover de route liep, waren op de grond grote witte letters afgebeeld. De deelnemers moesten deze letters op hun kaarten aantekenen. Zondag werd gevlogen van Salzburg naar Wenen. Maandag werd niet gevlogen, en op dinsdag liep de route van Wenen via Salzburg naar Altenrhein, en daarvandaan naar Lausanne. Van Hengel was de eerste die om 17:11 uur in Lausanne aankwam. Ook op woensdag 3 juni was Van Hengel de eerste die aankwam tijdens de laatste vlucht van Lausanne naar Bazel. Van Hengel had voor de start van de Pinkstervlucht al aangegeven dat hij niet aanwezig zou zijn bij het banket, dat ter afsluiting in Bazel gegeven zou worden. Hij zou doorvliegen naar Amsterdam en van daaruit terugkeren naar Wenen. 's Avonds, tijdens het banket, kwam de melding van het neerstorten van de OE-DVH en de dood van Van Hengel en Brumowski.

3 Juni 1936

Om 10:34 uur landt Van Hengel met zijn vliegtuig op het vliegveld van Bazel. Hij wacht nog even tot een aantal andere deelnemers aan de Pinkstervlucht ook geland zijn, en gaat dan de stad in. Hij brengt daar een

bezoek aan de Bank voor Internationale Betalingen, waar J.W. Beyen een vooraanstaande functie bekleed. In het gesprek gaat het niet alleen over bankzaken, maar onder andere ook over de kinderen van Van Hengel. Van Hengel nodigt Beyen uit om mee te vliegen naar Amsterdam. Beyen, die een afkeer heeft van snelle vervoermiddelen, gaat niet mee.

Brumowski vliegt wel mee met Van Hengel. Vóór het vertrek uit Bazel staat Brumowski erop dat hij verder vliegt, maar Van Hengel wil hier niet van weten. En zo gaat om 16:12 uur de Miles met Van Hengel achter het stuur de lucht in. De start is slecht en toeschouwers hebben niet de indruk dat Van Hengel de machine onder controle heeft.

Het ongeval

Volgens het rapport gebeurde het volgende:

Uit de getuigenverklaringen bleek, dat het toestel uit N.O.-richting kwam aangevlogen en op een hoogte, gelegen tusschen 100 en 300 m. een linkerbocht beschreef,

terwijl de motor aan de N.W.-grens van het luchtvaartterrein op minder toeren werd gesteld. Vanuit de linkerbocht geraakte het toestel daarna in een vlakke vrille, waarbij 2 à 3 volle vrilleslagen werden gemaakt.

Op ± 5 m boven den grond hield de draaiende beweging waarschijnlijk op en dook het vliegtuig daarna met den neus onder een hoek van 30° naar beneden gericht, in den grond.

Het bleek, dat de bestuurder A.J. van Hengel op de voorste zitplaats was gezeten, terwijl de passagier G. Brumowski op de achterbank had plaatsgenomen. Geen van beiden was vastgebonden. De dood moet onmiddellijk bij de botsing zijn ingetreden ten gevolge van talrijke fracturen en inwendige bloeding.

Aan de hand van krantenberichten, kan het volgende verslag gemaakt worden.

Het ongeval werd door diverse mensen gezien. De indruk was dat de piloot het toestel op het laatst nog onder controle kreeg, en dat de gevolgen niet zo ernstig waren. De alarmsirene werd daarom ook maar één minuut in werking gesteld. Op dit signaal begaven de heren Van Dijk (eerste hulpdienst) en Van de Beek (assistent havenmeester) zich naar het wrak, gevolgd door monteurs en personeel van de Nationale Luchtvaart School. Bij aankomst bleek het toestel geheel vernield te zijn. Voorzichtig werden de beide lichamen uit het wrak verwijderd.

Van Hengel werd door een aantal familieleden op Schiphol opgewacht. Zijn broer dhr. J.F. van Hengel, directeur van de Stoomvaart-Mij Nederland, bevond zich samen met een aantal andere familieleden in het restaurant op Schiphol. De schoonmoeder van dr. Van Hengel, die blijkbaar op familiebezoek in Wenen was geweest, arriveerde 10 minuten na het ongeluk met een lijnvlucht uit Wenen op Schiphol. De directeur van de geneeskundige dienst dhr. Heyermans en dr. Spijker waren toevallig onderweg naar Schiphol toen het ongeluk gebeurde. Na aankomst onderzochten zij de lichamen, waarbij de dood werd vastgesteld. De lichamen werden daarna met de ziekenauto naar het Wilhelmina Gasthuis in Amsterdam gebracht.

Ook op het vliegveld aanwezig was Anthony Fokker. Hij was samen met Van Neyenhof bezig met de voorbereidingen voor het feest dat op zaterdag 6 juni 1936 gehouden zou worden ter gelegenheid van het 25-jarig jubileum van Fokker als vliegtuigbouwer. Van Neyenhof zou dan de Spin voorvliegen. Het commentaar van Fokker op het ongeluk was 'dat de Miles-Falcon toestellen voor de meeste sportvliegers veel te snel zijn'.

Zowel de Oostenrijkse bondskanselier Schuschnigg als *Kabinetsdirektor* Huber stuurden een telegram naar mevrouw Van Hengel om hun deelneming te betuigen. De resten van het vliegtuig worden volgens de krant Het Vaderland van 5 juni na vrijgave door de Rijksluchtvaartdienst ter plaatse verbrand. Dit zal niet gebeurd zijn, want de constructeur van het vliegtuig dhr. Miles heeft het wrak en de lijmverbindingen later nog geïnspecteerd. Een Oostenrijkse krant meldt echter dat het wrak naar Oostenrijk zal worden vervoerd om daar onderzocht te worden. Een andere Oostenrijkse krant weet te melden dat het gebruik als sportvliegtuig van dit type in Nederland verboden is. Dit, omdat het vliegen hierin zeer moeilijk is!

Ook op 5 juni werd het lichaam van Brumowski met de trein van Amsterdam naar Wenen vervoerd. Verschillende Nederlandse luchtvaartorganisaties hadden bloemen en kransen gestuurd. Ook was er een krans van mevrouw Van Hengel. Er was een groot aantal mensen gekomen om afscheid te nemen. De heer M.A.G. van der Leeuw, vertegenwoordiger van de Rotterdamsche Aeroclub, sprak nog enkele woorden.

Dr. Van Hengel werd op 6 juni op de begraafplaats van de Nederlands Hervormde Kerk te Oud-Leusden begraven. De belangstelling was groot, zowel uit Nederland als het buitenland. Er waren zoveel bloemen, dat drie vrachtwagens nodig waren om ze te vervoeren.

Op 7 juni komt het lichaam van Brumowski onder zeer grote belangstelling in Wenen aan. Hoewel de trein een aantal uren vertraging heeft, zijn er toch enkele honderden mensen die wachten op de

binnenkomst. Op 9 juni werd hij met militaire eer en onder zeer grote belangstelling in Wenen begraven. De *Fliegerstaffel der Frontmiliz* (zoals de *Heimwehr Fliegerkorps* intussen werd aangeduid) kreeg op bevel van de leider Eduard Baar-Baarenfels de naam "Brumowski".

In 1967 werd het vliegveld te Langenlebarn vernoemd naar Godwin Brumowski, en heet officieel *Fliegerhorst Brumowski Langenlebarn-Tulln*.

In het rapport wordt ook geconstateerd dat de lijmverbindingen slecht waren. Bij het onderzoek dat hiernaar door de Rijks-Studiedienst voor de Luchtvaart werd uitgevoerd, kwam naar voren dat tijdens de productie lijm was gebruikt waar teveel water aan was toegevoegd. Dit was eind oktober 1935 in Engeland door het *Air Ministry* geconstateerd, en naar aanleiding hiervan werd een aantal wijzigingen doorgevoerd in het productieproces. Naast wijzigingen in personeel, de bereiding en gebruik van de lijm, en de inspectie hiervan, werd ook het gebruik van houtschroeven verplicht gesteld voor de bevestiging van het triplex. Het vliegtuig met c/n 232 (de OE-DVH) was echter voor eind oktober 1935 al gebouwd, en bij de bouw waren geen houtschroeven gebruikt. In het onderzoek werd ook de Miles M.3D PH-EAO betrokken. Dit toestel, met c/n 269, was in januari 1936 afgebouwd. Hierbij waren de modificaties wel doorgevoerd.

Tenslotte...

Waarom dr. Van Hengel besloot om van Bazel naar Amsterdam te vliegen, en niet deel te nemen aan het banket is onbekend. Waarschijnlijk ging hij privé en niet voor zaken. Waarom Godwin Brumowski met hem meeding is ook onbekend, maar een Oostenrijkse krant meldt dat het uit veiligheidsoverwegingen was. Wel is bekend dat Van Hengel voor het vertrek uit Aspern (het vliegveld bij Wenen) al aangegeven had dat hij en Brumowski na de landing in Bazel door zouden vliegen naar Amsterdam.

Eén van de conclusies in het rapport is dat 'de bestuurder wellicht na de vlucht van bijna 3 uren van Bazel naar Amsterdam vermoeid was. Het aandringen van den instructeur-passagier von Brumowski te Bazel de besturing hem over te laten, wijst in de richting, dat deze den Heer van Hengel nog niet voor zoo'n lange vlucht voldoende bekwaam achtte'. Dr. Van Hengel was echter een fervent sporter, en aan te nemen is dat hij over een goede conditie beschikte. Tijdens de Pinkstervlucht had hij ook al vluchten van minstens twee uur gemaakt. Deze aanname is daarom niet waarschijnlijk. Het feit dat beide mannen geen veiligheidsriemen droegen tijdens de landing wijst erop dat er voor Brumowski geen aanleiding was om te twijfelen aan de kundigheid van Van Hengel. Het is niet aannemelijk dat Brumowski tijdens de landing

nog geprobeerd heeft de besturing over te nemen, en waarschijnlijk had hij er volledig vertrouwen in dat het goed zou gaan.

Maar waarom ging het dan fout? Tijdens de Pinkstervlucht had Van Hengel ook al (alleen) in zijn vliegtuig gevlogen. Hierbij maakte hij in ieder geval de volgende starts en landingen:

28 mei	Van Wenen ?	Naar Klagenfurt
29 mei	Van Klagenfurt	Naar Graz
30 mei	Van Graz	Naar Salzburg ³
31 mei	Van Salzburg	Naar Wenen
2 juni	Van Wenen	Naar Altenrhein
	Van Altenrhein	Naar Lausanne
3 juni	Van Lausanne	Naar Bazel
	Van Bazel	Naar Amsterdam

Wanneer de start op 3 juni in Bazel niet meegerekend wordt, is hij in zes dagen, minstens zeven keer gestart en geland. Hiermee zal hij toch wel enigszins vertrouwd zijn geraakt met de start- en landings-eigenschappen van de Miles M.3B.

Bij de start in Bazel was er echter iets veranderd: Brumowski vloog mee, en waarschijnlijk had hij ook bagage meegenomen. Dit had gevolgen voor het gewicht. Het vliegtuig was te zwaar beladen. Het geschatte totaalgewicht bedroeg volgens het rapport 1104 kg, terwijl het maximum gewicht 1066 kg mocht zijn. Een andere conclusie uit het rapport is dat het achterste zwaartepunt, zowel bij de start te Bazel als bij de landing te Schiphol te ver naar achteren lag. Bij het narekenen van de cijfers in het rapport, blijken wat (af rondings)foutjes in de originele berekeningen te zitten. In de bijlage zijn voor een aantal scenario's berekeningen gemaakt.

De door het Engelse bewijs van luchtvaardigheid opgegeven achterste ligging van het zwaartepunt is 27,8%. Tijdens de start in Bazel was dat 30,8%, en bij de landing op Schiphol 29,9%. Dat is dus ruim buiten de gestelde grenzen. En hierin ligt waarschijnlijk de oorzaak van het ongeluk. Daarom was de start die Van Hengel in Bazel maakte zo slecht. Zo slecht zelfs dat het de toeschouwers opviel. Toen ze op Schiphol aankwamen, probeerde hij op dezelfde manier te landen zoals hij tijdens de Pinkstervlucht gedaan had. Alleen waren de omstandigheden toen anders omdat hij alleen vloog. Doordat het vliegtuig anders beladen was, reageerde het ook anders, en ging het mis.

Het wordt pas interessant wanneer de ligging van het achterste zwaartepunt berekend wordt in het geval dat alleen Van Hengel in het vliegtuig gezeten zou hebben. Aangenomen wordt dat de bagage die Brumowski meenam 10 kg bedroeg. Er komen dan verrassende waarden naar voren. Bij de start zou de

achterste ligging van het zwaartepunt namelijk 27,3%, en bij de landing 26,0% bedragen hebben. Dus binnen de grenzen zoals die waren opgesteld. En dat zijn dezelfde waarden die golden tijdens de Pinkstervlucht. Tenslotte is het ook nog interessant te berekenen wat de waarden geweest zouden zijn wanneer Beyen meegegaan was naar Amsterdam. Wanneer er vanuit gegaan wordt dat het gewicht van de bagage gelijk was gebleven, en Beyen ook 75 kg woog, zou de achterste ligging van het zwaartepunt bij de start 33,1%, en bij de landing 32,6% bedragen hebben. Dat is zeer ruim buiten de grenzen. Hieruit kan ook geconcludeerd worden dat de Miles M.3B Falcon Six eigenlijk niet geschikt was voor drie personen.

Deze conclusie wordt ook in het Oostenrijkse rapport getrokken dat naar aanleiding van het ongeval werd opgesteld. Daar wordt geconstateerd dat de opgave van het gewicht op het Engelse CoA for Export 4989 onjuist is. Hierop wordt voor het gewicht 737 kg opgegeven, terwijl het feitelijk 780 kg was. De nuttige lading wordt daardoor 286 kg in plaats van 329 kg. Een oorzaak voor dit verschil kan komen door de uitbreiding van de bagageruimte, en mogelijk is deze uitbreiding ná aflevering in Oostenrijk uitgevoerd.

Was de landing goed gegaan als Brumowski gevlogen had? Waarschijnlijk wel. Brumowski was een zeer ervaren vlieger, en hij had het vliegtuig beter aangevoeld. Hij had het overtrekken eerder gemerkt, en de juiste handelingen verricht om het toestel veilig aan de grond te brengen. Misschien hadden ze even een spannend moment gehad, maar ze waren niet neergestort.

Was de landing goed gegaan als Van Hengel alleen had gevlogen? Ook hier is het antwoord ja. Het vliegtuig zou zich precies zo gedragen hebben als bij eerdere landingen die hij had gemaakt.

Hoe zou het zijn gegaan als Beyen meegevoegen was? Waarschijnlijk was het dan tijdens de start in Bazel al fout gegaan.

De conclusie in het rapport dat *'de bestuurder, de Heer A.J. van Hengel, een vliegfout gemaakt heeft door bij het inzetten van de landing het vliegtuig te overtrekken, hetgeen te gemakkelijker geschiedde, doordat de landingskleppen waren uitgedraaid'* is dan ook juist. Van Hengel maakte deze fout, omdat hij over te weinig ervaring als piloot beschikte.

Geraadpleegde bronnen

<http://www.hdekker.info>

<http://www.inghist.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/b/wn6/hengel>

<http://www.doppeladler.com/kuk/brumowski.htm>

Krantenbank Koninklijke Bibliotheek, <http://kranten.kb.nl> (Het Vaderland)

AustriaN Newspapers Online (ANNO), <http://anno.onb.ac.at/anno.htm> (Neue Freie Presse, Neues Wiener Journal, Das Kleine Blatt, Wiener Zeitung)

3 Aangenomen dat hij niet in Wenen is geland

Austro-Hungarian Aces of World War I Eastern Front, Christopher Chant, Osprey Aircraft of the aces: men and legends 58, ISBN 84-8372-632-7
Miles aircraft since 1925, Don L. Brown, Putnam, ISBN 0-370-00127-3
Johan Willem Beyen, proefschrift door Willem Herman Weenink, Prometheus, ISB 90-446-0476-7

ÖFH Nachrichten 2/93, Die Fliegerabteilung der Wiener Heimwehr, Walter Schroeder
ÖFH Nachrichten 2/03, Pfingstflug 1936, Walter Schroeder
Archief Herman Dekker

Berekeningen achterste zwaartepuntligging voor diverse scenario's

Koorde t = 1,92 m

Start in Basel

	Vliegtuig*	Benzine	Bestuurder	Passagier(s)	Bagage	Totaal	x in % van t
Gewicht in kg	749	142	75	75	63	1104	
afstand in m t.o.v. vleugelneus	0,372	0,74	0,6	1,3	2	0,591	30,8
Moment in kg m	278,6	105,1	45,0	97,5	126,0	652,2	

Start in Basel wanneer alleen Van Hengel gevlogen zou hebben

	Vliegtuig*	Benzine	Bestuurder	Passagier(s)	Bagage	Totaal	x in % van t
Gewicht in kg	749	142	75	0	53	1019	
afstand in m t.o.v. vleugelneus	0,372	0,74	0,6	1,3	2	0,525	27,3
Moment in kg m	278,6	105,1	45,0	0,0	106,0	534,7	

Start in Basel wanneer Beyen was meegevlogen

	Vliegtuig*	Benzine	Bestuurder	Passagier(s)	Bagage	Totaal	x in % van t
Gewicht in kg	749	142	75	150	63	1179	
afstand in m t.o.v. vleugelneus	0,372	0,74	0,6	1,3	2	0,636	33,1
Moment in kg m	278,6	105,1	45,0	195,0	126,0	749,7	

Landing Schiphol

	Vliegtuig*	Benzine	Bestuurder	Passagier(s)	Bagage	Totaal	x in % van t
Gewicht in kg	745	30	75	75	63	988	
afstand in m t.o.v. vleugelneus	0,372	0,74	0,6	1,3	2	0,575	29,9
Moment in kg m	277,1	22,2	45,0	97,5	126,0	567,8	

Landing Schiphol wanneer alleen Van Hengel gevlogen zou hebben

	Vliegtuig*	Benzine	Bestuurder	Passagier(s)	Bagage	Totaal	x in % van t
Gewicht in kg	745	30	75	0	53	903	
afstand in m t.o.v. vleugelneus	0,372	0,74	0,6	1,3	2	0,499	26,0
Moment in kg m	277,1	22,2	45,0	0,0	106,0	450,3	

Landing Schiphol wanneer Beyen was meegevlogen

	Vliegtuig*	Benzine	Bestuurder	Passagier(s)	Bagage	Totaal	x in % van t
Gewicht in kg	745	30	75	150	63	1063	
afstand in m t.o.v. vleugelneus	0,372	0,74	0,6	1,3	2	0,626	32,6
Moment in kg m	277,1	22,2	45,0	195,0	126,0	623,7	

*Vliegtuig staat voor Vliegtuig met olie, zonder benzine en volledig uitgerust.