



Maandverslagen van de Rijksstudiedienst voor de Luchtvaart

deel 8: 1928



Samensteller: DirkJan Rozema
Opmaak: Iris Koene
Reproductie en afwerking: Wim Ruck

Uitgegeven als publicatie 2010-08 door
Stichting Historisch Museum NLR
Postbus 90502
1006 BM Amsterdam
museum@nlr.nl

ISBN/EAN: 978-90-79581-00-9

De inhoud van deze publicatie is ontleend aan originele documenten afkomstig van het Nationaal Archief, Den Haag, Inventaris van het archief van de Commissie van Advies voor de Rijksstudiedienst voor de Luchtvaart, (1917) 1920-1937, nummer toegang 2-16-42-44.

De foto op de omslag is een uitsnede van opname 516.07 uit de serie glasplaatnegatieven van de Stichting Historisch Museum NLR. De opnamedatum is niet bekend

Eerste druk 2011

© Stichting Historisch Museum NLR

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
No part of this publication may be reproduced in any form by print, photo-print, microfilm or any other means without prior permission of the publisher.





Inhoudsopgave

Inleiding bij de serie maand- en kwartaalverslagen van de RSL	9
Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand Januari 1928	11
Algemeen maandverslag over Januari 1928	12
Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand Februari 1928	14
Maandverslag over Februari 1928, Algemeen	15
Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand Maart 1928	17
Maandverslag over Maart 1928, Algemeen	18
Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand April 1928	20
Maandverslag over April 1928, Algemeen	21
Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand Mei 1928	23
Maandverslag over Mei 1928, Algemeen	24
Kort overzicht van de werkzaamheden in de maanden Juni, Juli en Augustus 1928	26
Maandverslag over Juni, Juli en Augustus 1928, Algemeen	27
Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand September 1928	33
Maandverslag over de maand September 1928, Algemeen	34
Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand October 1928	37
Maandverslag over October 1928, Algemeen	38
Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand November 1928	41
Maandverslag over November 1928, Algemeen	42
Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand December 1928	44
Maandverslag over December 1928, Algemeen	45
Maandverslag Aerodynamische Afdeeling over Januari 1928	47
Maandverslag over Februari 1928 Aerodynamische Afdeeling	48
Maandverslag over Maart 1928 Aerodynamische Afdeeling	50
Maandverslag over April 1928 Aerodynamische Afdeeling	51
Maandverslag over de maand Mei 1928 Aerodynamische Afdeeling	52

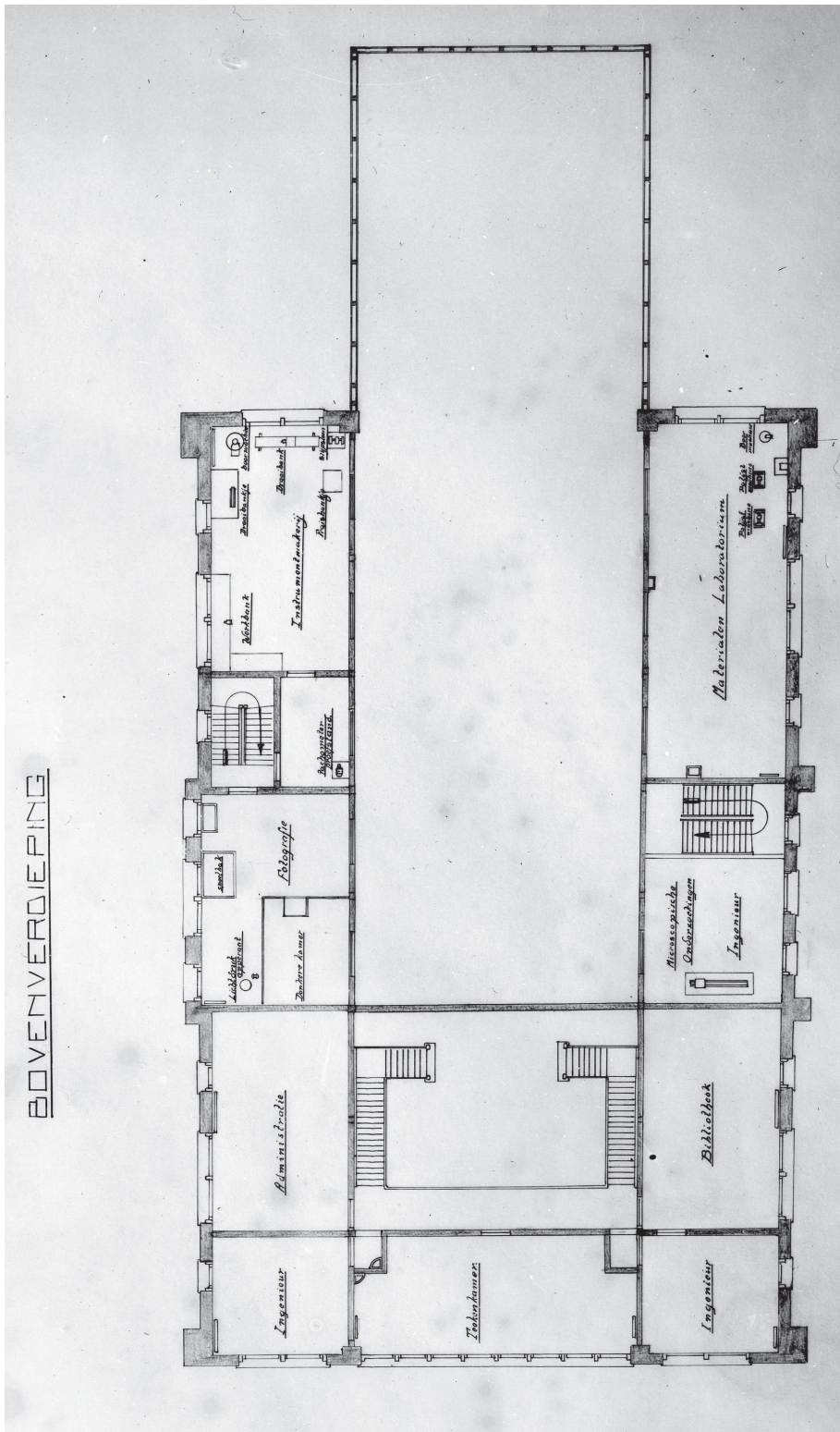




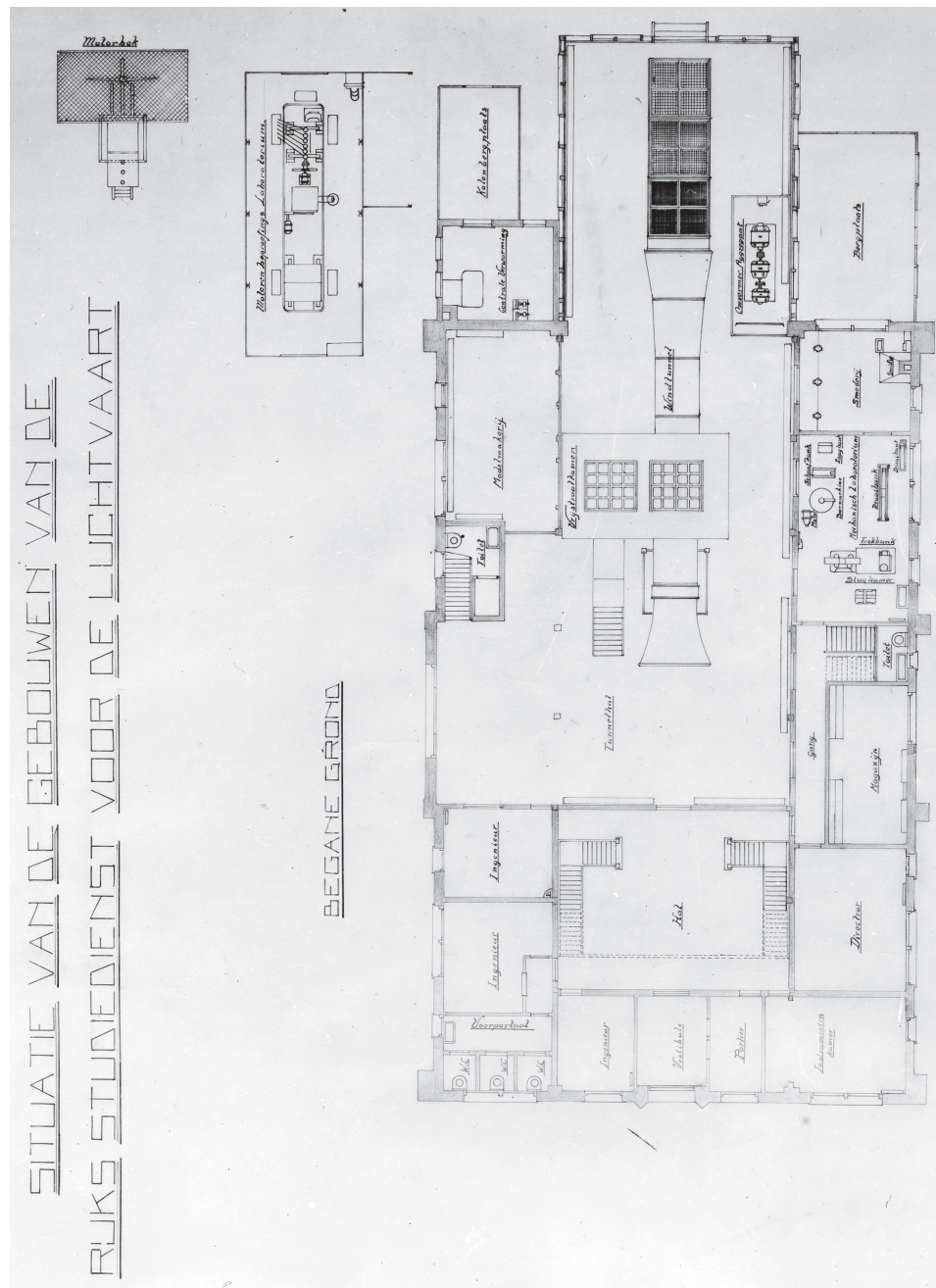
Maandverslag over de maanden Juni, Juli en Augustus 1928 Aerodynamische Afdeeling	53
Maandverslag over September 1928 Aerodynamische Afdeeling	55
Maandverslag over October 1928 Aerodynamische Afdeeling	56
Maandverslag over November 1928 Aerodynamische Afdeeling	57
Maandverslag over December 1928 Aerodynamische Afdeeling	59
Maandverslag Vliegtuigenafdeeling over Januari 1928	60
Maandverslag over Februari 1928 Vliegtuigenafdeeling	62
Maandverslag over Maart 1928 Vliegtuigenafdeeling	63
Maandverslag over April 1928 Vliegtuigenafdeeling	65
Maandverslag over Mei 1928 Vliegtuigenafdeeling	66
Maandverslag over Juni, Juli en Augustus 1928 Vliegtuigenafdeeling	69
Maandverslag over September 1928 Vliegtuigenafdeeling	74
Maandverslag over October 1928 Vliegtuigenafdeeling	76
Maandverslag over November 1928 Vliegtuigenafdeeling	79
Maandverslag over December 1928 Vliegtuigenafdeeling	82
Maandverslag Materialenafdeeling over Januari 1928	83
Maandverslag Februari 1928 Materialenafdeeling	85
Maandverslag over Maart 1928 Materialenafdeeling	88
Maandverslag over April 1928 Materialenafdeeling	91
Maandverslag over Mei 1928 Materialenafdeeling,	92
Maandverslag over Juni, Juli en Augustus 1928 Materialenafdeeling	94
Maandverslag over de maand September 1928 Materialenafdeeling	97
Maandverslag over October 1928 Materialenafdeeling	99
Maandverslag over November 1928 Materialenafdeeling	101
Maandverslag over December 1928 Materialenafdeeling	103



Maandverslag Motorenafdeling over Januari 1928	105
Maandverslag over Februari 1928 Motorenafdeling	106
Maandverslag over Maart 1928 Motoren-Afdeling	107
Maandverslag over April 1928 Motorenlaboratorium	108
Maandverslag over Mei 1928 Motorenafdeling	109
Maandverslag over de maanden Juni, Juli en Augustus 1928 Motoren-Afdeling	110
Maandverslag over de maand September 1928 Motorenafdeling	111
Maandverslag over October 1928 Motorenafdeling	112
Maandverslag over November 1928 Motorenafdeling	113
Maandverslag over December 1928 Motorenafdeling	114



Plattegrond bovenverdieping van het gebouw "De Zaagmolen" zoals gebruikt door de RSL in de periode 1918-1937 (foto 517.10 uit de serie glasplaatnegatieven van de Stichting Historisch Museum NLR)



Plattegrond begane grond van het gebouw "De Zaagmolen" zoals gebruikt door de RSL in de periode 1918-1937 (foto 517.09 uit de serie glasplaatnegatieven van de Stichting Historisch Museum NLR)





Inleiding bij de serie maand- en kwartaal verslagen van de RSL

De Rijksstudiedienst voor de Luchtvaart (RSL) bracht vanaf 1931 jaarverslagen uit, 13 jaren nadat deze dienst was begonnen met zijn activiteiten. Tot dusver was niet goed bekend wat zich in die eerste 13 jaren had voltrokken bij de RSL.

Uit de notulen van de Commissie van Advies voor de Rijksstudiedienst voor de Luchtvaart is bekend dat de RSL vanaf 1918 maandverslagen opstelde, aanvankelijk ten behoeve van de Minister van Waterstaat en vervolgens voor de leden van die Commissie.

In 2008 en 2009 zijn bij het Nationaal Archief (NA) in Den Haag in de inventaris van het Ministerie van Defensie diverse documenten gevonden over de RSL, waaronder een groot aantal maandverslagen en enkele kwartaalverslagen over de periode 1918 tot 1934. Van deze verslagen zijn in opdracht van de Stichting Historisch Museum NLR kopieën gemaakt, waarna deze bij het NLR als beelden zijn gescand. Al deze verslagen zullen worden gepubliceerd in de serie Museumpublicaties van de Museumstichting.

De bij het NA gevonden maandverslagen bestrijken de periode 1918 tot 1930. Helaas waren deze niet volledig aanwezig. Met name de maandverslagen over delen van 1919 en 1920 en die over het gehele jaar 1922 ontbreken. Verder zijn er hier en daar zijn nog wat hiaten. Over de periode 1931 tot 1934 zijn kwartaalverslagen gevonden. Het is wellicht mogelijk dat in andere bij het NA aanwezige inventarissen documenten over de RSL voorkomen en dat de ontbrekende maandverslagen alsnog worden gevonden.

Vrijwel alle maandverslagen zijn opgesteld door de directeur van de RSL, Dr. ir. E.B. Wolff. In sommige delen van de tekst zijn soms handgeschreven aantekeningen zichtbaar. Soms waren dit aanvullingen van Wolff maar ook de lezer bij het Ministerie van Defensie vermeldde hier en daar een tekst in de kantlijn.

De afdrukkwaliteit van de pagina's is afwisselend goed tot moeilijk leesbaar. De oorzaak daarvan is in hoofdzaak gelegen in de wisselende kwaliteit van de originelen.

De originele maandverslagen zijn per maand als volgt ingedeeld:

- Algemeen maandverslag aangevuld met korte overzichten van werkzaamheden
- Aerodynamische Afdeling
- Vliegtuigenafdeling
- Materiaalonderzoek-Afdeling
- Motorenlaboratorium





Ter wille van de overzichtelijkheid zijn de verslagen van elk van deze vijf bovengenoemde onderwerpen in deze museumpublicatie per jaar achter elkaar vermeld.

Het voorliggende deel 8 uit de reeks maandverslagen zal worden gevolgd door de volgende delen:

Deel 9: maandverslagen over 1929 en 1930

Deel 10: kwartaalverslagen over 1931 en 1932

Deel 11: kwartaalverslagen over 1933 en 1934

Eerder verscheen in deze reeks:

Deel 1: maandverslagen over 1918, 1919 en 1920 (in juni 2010)

Deel 2: maandverslagen over 1921

Deel 3: maandverslagen over 1923

Deel 4: maandverslagen over 1924

Deel 5: maandverslagen over 1925

Deel 6: maandverslagen over 1926

Deel 7: maandverslagen over 1927

Het bestuur van de Stichting Historisch Museum is de Directie van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium erkentelijk voor het mogelijk maken van de productie van deze museumpublicatie.



Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand Januari 1928.

W. J. J. J.





ALGEMEEN MAANDVERSLAG OVER JANUARI 1928.

De Heer Fokker, die voor korten tyd hier te lande vertoefde, deelde mede dat hy gaarne ir. Van der Maas aan zyn firma zou verbinden. Daar vóór zyn vertrek naar Amerika geen tyd voor nadere bespreking overbleef, werd afgesproken dat deze zaak verder met den Heer Platz zou worden behandeld.

Met ir. Grasé had een bespreking plaats over diens plannen voor een vlucht naar Nederlandsch-Indië, mede in verband met tunnel-onderzoek voor diens vliegtuig-ontwerp.

Door Ing. Kuipers werden te Coventry de Siddleley motoren voor de Luchtvaartafdeeling, die weder geheel in orde waren gemaakt, ge-keurd. Tevens bezocht deze ingenieur de fabriek van de Gnôme & Rhône-motoren te Parys, teneinde de nieuwe Titanmotoren te bezichtigen.

De Commissie voor sterktevoorschriften voor militaire vliegtuigen vergaderde op den 19den Januari.

De Dienst werd bezocht door:

Lt. Bogaers van de Luchtvaartafdeeling van het Indische leger.

Den Amerikaanschen militairen attaché te Berlyn.

Officieren van het Vliegkamp "de Kooy".

Eenige aspirant lynvliegers der K.L.M. brachten met den leider van hun technischen cursus, den Heer Spit, een bezoek, waarby ir. Van der Maas hun een overzicht gaf van de werkzaamheden en in het byzonde van vliegproeven.

Ondergeteekende woonde te Haarlem de huldiging by van den Heer Fokker.

Aan eenige uitvinders werd advies gegeven.





Werkzaamheden voor overheidsinstellingen en particulieren,
waaraan kosten verbonden zyn, en waarvan het bedrag gestort is op
Postrekening No.1 van 's Ryks schatkist.

M.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek, Amsterdam.

Proeven met F.VIIa toestel.....f.200.-
Trekproeven op scharnierstuk....." 10.-
Proeven met F.VII 3-motorig toestel....." 60.-

Staatsmynen, Heerlen.

Yken van een windsnelheidsmeter....." 5.-

Koninklyke Weverij Van Dyk, Eindhoven.

Trekproeven op vliegtuiglinnen.....;....." 10.-
idem " 50.-

Firma Kipp & Zn, Delft.

Yken van een anemometer....." 5.-
f.340.-





Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand Februari 1928.

H. Buseff





MAANDVERSLAG OVER FEBRUARI 1928.

ALGEMEEN

Ondergeteekende werd uitgenoodigd om in een internationale commissie te zamen met den Ing. Gsell van het Luftamt te Bern en den Ing. Thelen van de Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt te Berlyn, zitting te nemen, welke ⁱⁿ opdracht van het Zwitsersche Departement van Oorlog, een onderzoek zal instellen naar de oorzaak van het breken van een Zwitsersch Militair Vliegtuig in de lucht. Verder werden aan de Commissie verschillende vragen gedaan over organisatorische maatregelen. Machtiging werd verkregen deze benoeming te aanvaarden.

Door den Directeur-Generaal van Arbeid werd een verzoek gedaan een gebroken kettingschalm, waardoor een ongeval veroorzaakt werd, te onderzoeken.

Prof. Ros, Directeur van het Zwitsersche Staatslaboratorium voor Materiaalⁿonderzoek vroeg inlichtingen over de jaarlyksche onkosten van den R.S.L. in verband met plannen in Zwitserland een inrichting voor onderzoek op luchtvaartgebied te stichten.

Den 3den Februari vergaderde de Commissie voor Sterktevoorschriften. Het bleek nog niet mogelyk tot overeenstemming te komen over de eischen, die aan watervliegtuigen gesteld moeten worden. Meer gegevens zullen worden verzameld.

De Ingenieur Van der Maas besloot om het aanbod van de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek om in haar dienst te komen, niet te aanvaarden.

Met de Heeren Platz en Stephan werden hierover besprekingen gehouden, waarbij o.m. erop gewezen werd op welke wyze door den R.S.L. kan worden voldaan aan de behoefte der firma om cyfergegevens en adviezen over vliegeigenschappen te verkrygen.

Aan eenige uitvinders werden adviezen gegeven.

Ondergeteekende was te Eindhoven aanwezig by een demonstratie



van zoeklichten geschikt voor het aanb^urengen aan een vliegtuig by nachtlandingen.

Met den Directeur voor Scheepsbouw der Marine had een bespreking plaats betreffende een parachute-ontwerp.

De Directeur der Poolische Luchtverkeersmaatschappij uit Kattowitz bracht een bezoek aan dezen Dienst, waarbij hem inlichtingen werden verstrekt over de hier te lande bestaande voorschriften voor civiele vliegtuigen en hunne toepassing.

Door den ir. Koch, assistent van Prof. Biezeno werd een verzoek gedaan eenige instrumenten van den R.S.L. te leenen voor proefnemingen over den weerstand van materialen tegen zeer hooge drukken.

Het finantiële beheer werd van wege het Departement van Waterstaat gecontroleerd en in orde bevonden.

Werkzaamheden voor overheidsinstellingen en particulieren, waaraan kosten verbonden zyn, en waarvan het bedrag gestort is op Postrekening No.1 van 's Ryks schatkist.

Transport Januari 1928.....f.340.-

N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek, Amsterdam.

Gewaarmede verklaring....." 30.-

Trekproef op scharnierstuk....." 5.-

Proeven met toestel H-NAED....." 100.-

~~XX~~

G.de Koningh, Arnhem.

Yken 1 anemometer....." 5.-

Hoofdingenieur Myrwezen, Maastricht.

Yken 2 snelheidsmeters by lage snelheden....." 20.-

f.500.-



Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand Maart 1928.





MAANDVERSLAG OVER MAART 1928.

ALGEMEEN.

Van de verschillende besprekingen die ondergeteekende voerde kunnen worden vermeld, die met den Heer Plesman, na diens terugkomst uit Nederlandsch Indië en Amerika, den Heer de Veer, over de concept Algemeene Maatregelen van Bestuur, behoorende by de Luchtvaartwet, den Lt. Kol. Schulman van het Departement van Koloniën, betreffende de contrôle op de sterkte van vliegtuigen. Verder had met de Fokkerfabriek overleg plaats betreffende de toepassing der materiaalvoorschriften.

Over de door de Rotterdamsche Aeroclub uit te schryven wedstryden had een bespreking plaats te Soesterberg.

Met den Heer Koolhoven en diens staticus Steiner werd de berekening van het vliegtuig, type F.K. 30 nagegaan.

De dienst werd bezocht op 3 en 10 Maart door een zestigtal leden van de Nederlandsche Reisvereniging.

De Heeren Dobson en Chadwick van de Avrofabriek, welke fabriek onderhandelingen met de Fokkerfabriek voert, bezochten den dienst, waarbij zy inlichtingen inwonen omtrent gelaschte staalbuisconstructies.

Uit de Vereenigde Staten van Amerika werd ontvangen de vertaling van het Rapport van den R.S.L. M.219, Technical Note No.448, Mechanical properties of some materials used in airplane construction.

Van de K.L.M. kwamen vragen in over nieuw te bouwen typen.





Werkzaamheden voor overheidsinstellingen en particulieren, waaraan
kosten verbonden zyn, en waarvan het bedrag gestort is op Postrekening
No.1 van 's Ryks schatkist.

Transport Februari 1928	f. 500,-
<u>Avioclania, Papendrecht.</u>	
Trekproeven op staal....."	25,-
<u>K.L.M., Rotterdam.</u>	
Onderzoek lichtmetalen Reed-schroef....."	25,-
	f. 550,-



Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand April 1928.

J. B. W. J.





MAANDVERSLAG OVER APRIL 1928.

ALGEMEEN.

Van den Minister van Koloniën werd een verzoek ontvangen tot het instellen van een onderzoek naar aanleiding van een klacht betreffende Fokker C.IV vliegtuigen aan de Indische Luchtvaartafdeeling geleverd.

Den 11den had een ongeval plaats met het K.L.M. verkeersvliegtuig, type F.VIII; het toestel werd by de noodlanding onder Nichtevecht ernstig beschadigd. Ir. Van Ewyk stelde ter plaatse een onderzoek in; hierover werd aan den Minister verslag uitgebracht.

Naar aanleiding van dit ongeval werd een Commissie benoemd, waarin ondergeteekende zitting heeft, terwyl ir. Van der Maas adviseerend lid is. De eerste vergadering der Commissie had plaats op den 27sten.

Van de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek werd een aanvraag ontvangen voor het verrichten van vliegproeven met eenige 3-motorige verkeersvliegtuigen, betreffende de vraag in hoeverre op 2 motoren horizontaal kan worden gevlogen.

Op 17 April woonde ondergeteekende een vergadering by van de Commissie van Advies voor den R.S.L., in welke vergadering de begroting van den Dienst werd behandeld.

Van 18 tot 24 April was ondergeteekende naar Zwitserland om als expert deel te nemen aan het onderzoek van het vliegongeluk, genoemd in het maandverslag over Februari.

Den 24sten hielden Generaal Snyders en de Heer Plasman voordrachten over luchtverkeer voor het Koninklyk Instituut van Ingenieurs, welke vergadering door ir. Von Baumhausz werd bygewoond.

Den 26sten werd de Dienst bezocht door den Poolschen Lt. Col. Filipowicz, in verband met de vliegproeven met het vliegtuig P-PAAA, type F.VII 3-m., voor welk vliegtuig een Nederlandsch



bewys van luchtwaardigheid is aangevraagd.

Werkzaamheden voor overheidsinstellingen en particulieren,
waaraan kosten verbonden zyn, en waarvan het bedrag gestort is op
postrekening No.1 van 's Ryks schatkist.

Transport Maart 1928.....	F. 550.-
<u>AGO, Amsterdam.</u>	
Beproeving Mercedes motor.....	" 350.-
<u>Aviolanda, Papendrecht.</u>	
Trekproeven op kabel.....	" 30.-
<u>K.L.M., Rotterdam.</u>	
Bepaling stygprestaties H-NAGJ.....	" 10.-
Proeven met toestel H-NADG.....	" 80.-
<u>Nederlandsche Vliegtuigenfabriek, Amsterdam.</u>	
Proeven met toestel H-NAEF.....	" 100.-
Drukproeven op proefstuk.....	" 10.-
Vergelyking F.VII 3-m., F.VIIa en F.VIII.....	" 50.-
<u>My tot Exploitatie der Steenkolenmynen "Laura & Vereeni- ging, Rygelshoven.</u>	
Yken van 1 anemometer by lage snelheden.....	" 10.-
	F.1190.-



Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand Mei 1928.

Hubert



MAANDVERSLAG OVER MEI 1928.

ALGEMEEN.

De Commissie in zake het ongeval van de H-NAEM vergaderde eenige malen en beëindigde haar onderzoek.

In verband met de afkeuring en de vernieuwing van bouten in een gerepareerd vliegtuig van de K.L.M. welke bouten door den R.S.L. werden afgekeurd had een bespreking met eenige heeren van de Pander- en Enkesfabrieken plaats. Besloten werd een uitvoeriger keuring van boutmateriaal aan den R.S.L. op te dragen.

Met den Heer Platz van de Fokkerfabriek had een bespreking plaats over de te verwachten mate van stabiliteit van de voor de K.L.M. in aanbouw zynde F.VII 3-m- Titan vliegtuigen. De middelen ter verbetering der stabiliteit werden besproken.

Naar aanleiding van het scheuren van een metalen schroef van de K.L.M. werd een bespreking gehouden over de constructie-
wyze van de naven. De schroeven werden naar de fabriek terugge-
zonden en ir. Van Ewyk woonde in Frankfurt een deel der beproeving van de beschadigde schroef by en besprak de wyze waarop verbetering zou kunnen worden verkregen. Aan de K.L.M. werd voorgesteld den inspectietermyn van deze soort schroeven te verkorten, hetgeen zal geschieden.

Door een tweetal daarvoor aangewezen ambtenaren werd by den R.S.L. een onderzoek ingesteld naar de werkzaamheden van den schryver.

Aan een uitvinder werd advies uitgebracht.



Werkzaamheden voor overheidsinstellingen en particulieren,
waaraan kosten verbonden zyn, en waarvan het bedrag gestort is op
Postrekening No.1 van 's Ryks schatkist.

Transport April 1928.....F.1190.-

Firma Kipp & Zn, Delft.

Yken 1 anemometer....." 5.-

N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek, Amsterdam.

Metingen aan F.VII 3-mot. toestel....." 100.-

F.1295.-





Kort overzicht van de werkzaamheden in de maanden
Juni, Juli en Augustus 1928.

J. H. Hoff





MAANDVERSLAG OVER JUNI, JULI EN AUGUSTUS 1928.

ALGEMEEN.

In afwyking van vorige jaren wordt wegens tydsgebrek dit keer een gezamenlyk verslag over de drie zomermaanden uitgebracht.

Naar aanleiding van een mededeeling dat de Minister de door ondergeteekende voorgestelde personeelsuitbreiding niet in de Begrooting wenschte over te nemen, werd in een onderhoud met den Minister uitvoerig de noodzakelykheid dezer uitbreiding bepleit. In het byzonder werd erop gewezen dat dat deel der contrôle dat den aanbouw van nieuwe typen betreft, op het oogenblik reeds zooveel tyd van de ingenieurs van den R.S.L. eischt dat te weinig tyd voor studie overblyft; dit deel der contrôle zal zeker in de eerste jaren by den R.S.L. moeten blyven. Ter illustratie van den tyd die de geheele contrôle op het oogenblik aan het personeel van den R.S.L. kost, werden cyfers genoemd van de uren der reisdeclaraties van reizen voor de contrôle luchtwaardigheid. Deze waren:

1925	872
1926	997
1927	1134
1928	2500 (tweemaal de halve jaarscyfers)

Dit geeft natuurlyk geen zuiver beeld, daar eensdeels zeker het dubbele van het aantal moet gerekend worden in verband met de over luchtwaardigheid gehouden besprekingen, gevoerde correspondentie en gemaakte rapporten, terwyl, daar alleen de uren waarop gereisd werd hierby opgenomen ^(zyn), bezoeken aan de Fokkerfabrik niet meegerekend worden. Als globale vergelykingscyfers zyn zy echter zeer sprekend. Rekenen wy dat dus in 1928 een totaal van ongeveer 5000 uur voor de contrôle noodig zal zyn, dat is de tyd van drie der ingenieurs.





De opstelling van de uitvoeringsbepalingen van de Luchtvaartwet, waarbij zyn opgenomen de technische voorschriften voor het verkrygen van de bewyzen luchtwaardigheid en bewyzen van deugdelijkheid hebben veel tyd gekost. De voorschriften opgenomen in de Beschikking van 28 Mei 1924 waren op verschillende punten verouderd of onduidelijk geredigeerd. Verschillende besprekingen met de vliegtuigfabrikanten hadden hierover plaats; eind Augustus werd het gewyzigde voorstel aan het Departement ingezonden.

In verband met deze veranderingen der technische voorschriften voor civiele vliegtuigen werden de besprekingen over het opstellen van sterkte-voorschriften voor militaire vliegtuigen na 25 Juni gestaakt. Deze zullen nu op de basis van de nieuwe formulering der civiele eischen worden voortgezet.

De materialencommissie vergaderde verschillende malen ten einde de militaire materiaalvoorschriften te wyzigen. Daar ernstige bezwaren waren gerezen tegen het gebruik van eenige materiaalsoorten, werden besprekingen hierover gehouden met den fabrikant van de vliegtuigen en van het materiaal. Als gevolg hiervan werd voorgeschreven andere materiaalkwaliteiten te gaan gebruiken en tevens de beproevingsinrichting van de Fokkerfabriek uitte breiden. Daar het schynt dat het niet gemakelyk is het dezerzyds gewenschte buismateriaal te verschaffen werd afgesproken dat zoolang dit niet mogelyk is, doorgegaan wordt met het tot nu toe gebruikte materiaal waarbij echter een bovengrens van de trekvastheid wordt aangehouden.

Naar aanleiding van het feit dat klachten kwamen over de wyze waarop de vliegtuigen van de Rotterdamsche Aero Club en Nationale Vliegschool werden onderhouden en door het personeel van de Club werden gecontroleerd, werden besprekingen gehouden met den voorzitter en chef-instructeur ^(der club) en den fabrikant der vliegtuigen. Een voorstel om wyziging te brengen in de wyze waarop de club de controle uitvoert werd gedaan ^(wordt nu) en door de Club gevolgd.

Verschillende besprekingen werden gehouden over het toe te





laten gewicht, de vliegeigenschappen en het ladingsvoorschrift van de driemotorige F VII Siddeley machines voor ^{(de} ~~de~~ Nederlandsch Indische Luchtvaart Maatschappij, en de driemotorige F VII Titan machines voor de K.L.M. Eenige wyzigingen aan de vliegtuigen werden voorgesteld en na uitvoering beproefd. Het eindresultaat was dat een bevredigende oplossing gevonden werd.

Eveneens werd een bespreking gehouden over het nieuw te bouwen vliegtuig bestemd voor de vluchten van ~~van~~ den Heer Van Lear Black.

Met de vliegers Geysendorffer en Scholte en den mecaniciën Weber werden eenige malen besprekingen gehouden, teneinde te trachten de oorzaak van het trillen van den vleugel van de H-NADP op de reis naar Kartoum te vinden. Dit is echter nog niet gelukt.

Verschillende besprekingen werden gehouden in verband met den aanbouw van een vliegtuig ~~van~~ ^{van} de K.L.M. door den Heer Koolhoven (FK 40). In verband met ongunstige cyfers met houtproeven voor dit vliegtuig gevonden werd een groot aantal verdere proeven gedaan.

Op verzoek van den Directeur der K.L.M. werden proeven in den windtunnel voor een uitvinder gedaan. Deze zyn nog niet geheel geëindigd.

Voor een anderen uitvinder werden verschillende metingen in den tunnel verricht en werden eenige malen de resultaten besproken.

In verband met de wenschelykheid ⁽ⁱⁿ ~~om~~ instrumenten te ontwikkelen voor het bepalen van de werkelyke hoogte van een vliegtuig in mist werden ~~werpen~~ eenige besprekingen gehouden door ir. Von Baumhauer met Prof. Elias te Delft en werd gecorrespondeerd met het Guggenheim Fund te New York. Als gevolg hiervan is een onderzoek, gefinancierd door dit fonds, in het laboratorium van bovengenoemden Professor begonnen.



In den loop der maanden Juni en Juli werden weder eenige proeven gedaan met de Nederlandsche Helicoptère. Het toestel werd daarby bestuurd door Jhr. P.Six. By deze proeven, die in de avonduren werden gedaan, werden o.m. verschillende metingen gedaan over de bewegingen en trillingen van het geheel. Door een assistent van de Vereeniging de Nederlandsche Helicoptère werden verschillende rapporten opgesteld over vroeger uitgevoerde proeven en werd het daarby verkregen materiaal uitgewerkt. Als gevolg van een en ander werd een duidelyke verbetering verkregen en kon het toestel eenige minuten geheel van den grond komen, terwyl de besturing goed werkte. In de maand Augustus werden weder eenige wyzigingen aangebracht, terwyl een sterkere motor na beproeving by den R.S.L. zal ingebouwd worden.

Voor het Departement van Koloniën werden eenige materiaalproeven verricht. De Staatscommissie in zake Luchtvaart vergaderde op 14 Augustus voor de behandeling van de ontwerpen der Koninklyke Besluiten ter uitvoering van de Luchtvaartwet.

In verband met de ongevallen met de vliegtuigen H-NAEE en H-NABR van de K.L.M. werden voorloopige rapporten opgesteld door ir. Van Ewyk en werden commissies van onderzoek benoemd waarin ondergeteekende zitting heeft, terwyl ir. Van der Maas adviseerend is. Eenige vergaderingen hadden plaats.

Ir. Von Baumhauer werd als getuige gehoord voor den Raad van Beroep der Ongevallenwet te Utrecht, in verband met de vraag of een driemotorig vliegtuig minder risico biedt dan een éénmotorig.

Door ir. Van der Maas werd een uitvoerig voorloopig onderzoek ingesteld naar de omstandigheden, die tot een ongeval te Heerlerheide hebben geleid. Aan den Minister van Waterstaat en den Rechter-Commissaris te Maastricht werd door hem rapport uitgebracht.

De R.S.L. werd bezocht door Dr. Pfeiffer uit Delft, Prof. Warner, assistant Secretary for the Navy (USA), Mr. Hanks, New York, C.O. Barnard van Air Communication Ltd. Maj. di Bernardi (Italië), Hr Lotzy (Hongarye), Hr. C. Bieniek (Warschau).



Hr. Wylde (Supermarine Cy), Hr. Bairstow (Avro G^{ie})

Het bezoek van C^{tn} Barnard hield verband met het verzoek het bewys van luchtwaardigheid van het door zyn firma van den Heer McIntosh gekochte Fokker driemotorige vliegtuig weder uit te reiken. Na bezichtiging en een proefvlucht werd hierover gunstig geadviseerd.

Maj. di Bernardi bezocht den R.S.L. o.m. ten einde zich op de hoogte te stellen van de wyze waarop de snelheid der vliegtuigen wordt gemeten. Met ir. Van der Maas werd een snelheidsvlucht gedaan.

Op 20, 21 en 22 Juli werden de vliegdagen der Rotterdamsche Aero Club bygewoond. Ondergeteekende was lid van de Jury en de Regelingscommissie voor de op deze dagen gehouden wedstryden. Ir. Van der Maas vloog met een Havilland Moth toestel met en zonder Handley Page slots.

Een voordracht van den Heer Plesman in een afdeeling van het Koninklyk Instituut van Ingenieurs werd bygewoond.

Door ir. Von Baumhauer werd de Salon te Parys bezocht.



Werkzaamheden voor overheidsinstellingen en particulieren,
 waaraan kosten verbonden zyn, en waarvan het bedrag gestort is
 op Postrekening No.1 van 's Ryks schatkist.

Transport Mei 1928.....	F.1295.-
<u>Dr. Sanders, Ryswyk.</u>	
Onderzoek 2 vliegtuigmodellen.....	100.-
<u>ir. Grasé, Amsterdam.</u>	
Onderzoek 2 rompmodellen.....	100.-
<u>N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek.</u>	
Proeven met F VII 3-motorig.....	50.-
Rapport V.201 (proefvluchten)	50.-
Waarmaking van 7 verklaringen.....	35.-
Volledige prestatie-metingen aan C V D en F VIIa toest....	150.-
Proefvluchten met toestel H-MFJB.....	10.-
Metingen F VII Lorraine.....	100.-
<u>K.L.M., Rotterdam.</u>	
Proeven met 2-mot. vliegtuig H-NAEH.....	40.-
<u>K.L.M., den Haag.</u>	
Rapport in duplo V.258 en V.258a.....	20.-
Proefvlucht met H-WADP.....	100.-
Rapport V.261 (proefvluchten).....	30.-
Rapport V.259 (proefvluchten).....	40.-
<u>K.L.M., Amsterdam.</u>	
Rapport V.251.....	10.-
<u>A.G.O., Amsterdam.</u>	
Keuring Anzani motor.....	25.-
<u>"Aviolanda", Papendrecht.</u>	
Yken 3 snelheidsmeters.....	15.-
<u>Werkspoor, Amsterdam.</u>	
Yken anemometer.....	5.-
Totaal	F.2175.-



Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand September 1928

W. B. G. J.





MAANDVERSLAG OVER DE MAAND SEPTEMBER.

ALGEMEEN.

De Minister van Waterstaat ontving ondergeteekende teneinde hem het voorstel voor een studiereis toe te lichten, welke ondergeteekende naar de Ver. Staten van Amerika wilde maken; dit voorstel dat oorspronkelijk bedoeld was voor het volgende jaar, werd nu ingediend, in verband met een aan onze Regeering door den Amerikaanschen President overgebrachte uitnoodiging, een Internationaal Congres voor Civiele Luchtvaart te Washington by te wonen.

In verband met moeilijkheden over materialen, gebruikt by den bouw van een Koolhoven-vliegtuig voor de K.L.M., waarover verschillende besprekingen met den Heer Koolhoven en zynen ingenieur plaats vonden, had op den 13den een bespreking met den Heer Flesman, den Heer Guillonard en den Heer Koolhoven plaats, waarbij de schynbare tegenstrydigheden, die by de proeven waren gevonden, werden verklaard en waarby aangetoond werd, dat de wyze van werken van den R.S.L. op dit punt de toets der strengste kritiek kan doorstaan.

Naar aanleiding van de beschikbaarstelling van een ouden Fokker-vleugel door de K.L.M. voor een belastingproef ter controle der berekeningsmethode die voor de sterkte-berekening toegepast wordt, werd op den 10den een bespreking gehouden met vertegenwoordigers van de K.L.M. en van de Fokkerfabriek. Afgesproken werd, dat deze beproeving in samenwerking dezer lichamen met den R.S.L. zal plaats vinden. Op het Marine-Etablissement is voor dit doel door den Directeur van het M.E. een loods beschikbaar gesteld, terwijl land- en zeemacht hun steun zullen verleen en door beschikbaarstelling van belastingsmateriaal en personeel.

Door den Directeur van de K.L.M. werd advies gevraagd over het gebruik van 3-motorige vliegtuigen, type F.VIIE, uitgerust met dryvers, op de lyn Batavia-Singapore-Medan.

In verband met de aanzienlyke vermindering van de betalende lading en de betrekkelijk korte zee-trajecten op deze lyn, werd voor gesteld op andere wyze de veiligheid der 3-motorige landvliegtuigen



te verhoogen.

Een uitvoerige bespreking had plaats met Directeur en personeel der K.L.M. over den bouw van het nieuwe vliegtuig voor de vluchten van den Heer v. Lear Black.

Met het Hoofd van Bureau luchtvaart hadden besprekingen plaats over de aanhangige wyziging der technische voorschriften.

Op den 20sten werd met het Hoofd van Bureau Luchtvaart en met den Voorzitter van de Rott. Aeroclub een en ander, de organisatie van deze Club en de daaraan verbonden Vliegschool betreffend, besproken.

De Hoofdcommissie voor de Normalisatie verzocht ondergeteekende voor hare kosten deel te nemen aan een vergadering van de nationale normalisatie-commissies in Duitschland, Oostenryk, ^{algemeene} Czecho-Slovakye en Zwitserland, betreffende voorschriften voor ^{ijzer en staal}, welke vergadering in October te Praag zal worden gehouden. Een voorstel hiervoor werd gedaan.

Den 5den namen ir.v.d.Maas en ondergeteekende deel aan een vergadering van de Commissie, ingesteld in verband met het ongeval, dat met de H-NABR op Waalhaven plaats had.

Den 11den woonde ondergeteekende de feestelyke samenkomst te Schiphol by, in verband met het vertrek van het eerste der 5 post-vliegtuigen naar Ned. Indië.

De dienst werd bezocht door Prof.ir.Kloppers, Directeur van de Motorenfabriek Thomassen, die inlichtingen inwon over de voorschriften voor staal door den R.S.L. opgesteld en over verschillende begrippen, die voor het materiaalgebruik van belang zyn en door den Heer J.J.Ide vertegenwoordiger in Europa van het Nat. Advisory Committee for Aeronautics in Amerika.

De Heer Cabos van de vliegtuigfabriek Avirolanda kwam met den Heer Stadhouders der militaire contrôle aan deze fabriek ter bespreking van de voorschriften, betreffende staal, welke voor den bouw der Dornier-vliegtuigen, door deze fabriek worden opgesteld.





WERKZAAMHEDEN VOOR OVERHEIDSINSTELLINGEN EN PARTICULIEREN, WAAR-
AAN KOSTEN VERBONDEN ZYN, EN WAARVAN HET BEDRAG GESTORT IS
OP POSTREKENING Nr.1 VAN 'SRYKS SCHATKIST.

Transport Aug 1928.....	F.	2175.-
<u>N.V.NED.VLIEGT.FABRIEK., AMSTERDAM.</u>		
Proeven met dryvertoestel C.VII.....	"	30.-
Proeven met toestel H-NAPA.....	"	125.-
Metingen uitlooplengte C V E-toestel.....	"	60.-
Proeven met toestel H-NAFC.....	"	125.-
" H-NAEN.....	"	60.-
<u>STAATSMYNEN, HEERLEN.</u>		
Yken 7 anemometers.....	"	35.-
" " "	"	30.-
<u>K.L.M., ROTTERDAM.</u>		
Proeven met toestel H-NADP.....	"	75.-
<u>K.L.M., 's-GRAVENHAGE.</u>		
2 rapporten van proeven met toestel H-NAEN.....	"	40.-
Metingen m/vleugelcel.....	"	150.-
	F.	2875.-
Te veel berekend maandverslag Januari 1928.....	"	140.-
	F.	2795.-



Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand October 1928.

Howseff



MAANDVERSLAG OVER OCTOBER.

ALGEMEEN.

Den Minister van Waterstaat werden in een onderhoud uitvoerige inlichtingen gegeven over den gang van zaken, die tot het ongeval met het vliegtuig H-WADU hebben geleid. (Augustus 1927)

Op 4 dezer had een bespreking plaats met de Heeren Plesman en Guillonard over verschillende wyzigingen, die ter verbetering van het F VIII type zouden kunnen worden beproefd. Besloten werd dat op kosten van de K.L.M. modelproeven zullen worden genomen, terwyl een der veranderingen aan een der vliegtuigen van de K.L.M. zal worden geprobeerd.

In een bespreking met de Heeren Platz en Guillonard werd een programma opgesteld voor de beproevingen der door de K.L.M. beschikbaar gestelde Fokker vleugels. Een der vleugels werd inmiddels ontvangen.

Met Prof. Biezeno werd overleg gepleegd teneinde de medewerking van een jong ingenieur gedurende eenige maanden te verkrijgen voor het uitwerken der beproevingsresultaten. De kosten hiervan zullen door de Fokkerfabriek worden gedragen.

Ondergeteekende vertrok 20 dezer voor een bezoek aan de Internationale Luchtvaarttentoonstelling te Berlyn. Door Directie en Ingenieurs van de Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt werden uitvoerige inlichtingen gegeven over de werkzaamheden, die in den laatsten tyd in deze instelling werden gedaan. Verder werden de op de tentoonstelling uitgestalde apparaten en beproevingsinrichtingen onder hunnenleiding bezichtigd en werden ook verdere deelen der tentoonstelling gezamenlyk bezocht. Ten slotte nam ondergeteekende deel aan een souper aangeboden door de D.V.L. waaraan behalve Directie en Ingenieurs dezer instelling de Ministerialrat Muhlighoffmann en de Heeren Gardner, President of the Aeronautical Chamber of Commerce Washington en Stout,





vliegtuigconstructeur te Detroit deelnamen.

Van Berlyn reisde ondergeteekende naar Praag, waar hy vergaderingen bywoonde van afgevaardigden van de nationale normalisatie bureaux uit Czecho-Slovakye, Duitschland, Frankryk, België, Polen, Italië, Zwitserland, Hongarye.

Van Praag vertrok ondergeteekende naar Parys ter bywoning van de vergaderingen van de Commission de l'exploitation et du matériel van de C.I.N.A., terwyl daarna te zamen met den Heer Lehnert van de Fokkerfabriek een bezoek gebracht werd aan de Mannesmannröhrenwerke te Remscheid en het Stahlwerk Eycken te Hagen. By beide fabrieken werd uitvoerig met de bedrijfsleiders besproken de eischen, die aan materialen, die zy zouden kunnen leveren, zouden kunnen worden gesteld.

Ir. Von Baumhauer bracht op eigen kosten een bezoek aan de Internationale Luftfahrt Ausstellung te Berlyn en aan het Aerodynamisch laboratorium te Göttingen. Te Berlyn werd ook de D.V.L. te Adlershof bezocht, waar ir. Von Baumhauer in de gelegenheid werd gesteld om een onderzoek naar de langsstabiliteit van een Junkersvliegtuig uit te voeren op de by den R.S.L. gebruikelijke methode (stuurstandmeting).

By deze bezoeken werden belangrijke gegevens verzameld betreffende storing van de vleugelstrooming door romp en motorgondels.

Met Prof. Burgers te Delft werd een bespreking gehouden ten einde te trachten meer belangstelling by de studenten van oudere jaren te wekken voor het werk van den R.S.L. Voorloopig zal een der studenten resultaten van proefnemingen by den R.S.L. verkregen, doch waarvoor de tyd voor uitwerking ontbrak, bewerken.

Een bespreking had plaats met Dr. Schoute uit de Bilt over de volgens zyn denkbeelden geconstrueerde baanhellingsmeter, welke nog niet gereed is.

De R.S.L. werd bezocht door Prof. Sabinin uit Moskou, de leider van het Centraal Aerodynamisch Instituut, aldaar.



Werkzaamheden voor overheidsinstellingen en particulieren,
waaraan kosten verbonden zyn, en waarvan het bedrag gestort is
op postrekening N^o 1 van 's Ryks schatkist.

Transport September 1928.....F.2765.-

K.L.M., den Haag.

Proeven met toestel H-NAFA....." 50.-

1 rapport V.276....." 15.-

proeven met toestel H-NAFPC....." 40.-

N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek, Amsterdam.

Yken en nazien hoogtemeters....." 17,50

Onderzoek oorzaken verschillende stygtyden C V E Napier
toestellen....." 15.-

1 gewaarmerkte verklaring in duplo F VII 3m....." 55.-

2 gewaarmerkte verklaringen C V E & D toestel....." 10.-

Dr. M.L.v.d.Schaaf, den Haag.

Beoordeeling van een instrument....." 5.-

F.2972,50



Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand November 1928.

K. B. J. J.



MAANDVERSLAG OVER NOVEMBER 1928.

ALGEMEEN.

Den 9den werd ondergeteekende ontvangen door Z.E. den Minister van Waterstaat ter bespreking van de voorgestelde uitbreiding van het personeel van dezen dienst.

Nadat in de laatste maanden de voorschriften voor metalen voor de militaire luchtvaart geheel door den R.S.L. herzien waren, werden deze in een vergadering van de desbetreffende commissie goedgekeurd. Zy zullen binnenkort ingevoerd worden.

Door de Profs. Biezeno en Burgers werd met een aantal studenten een bezoek gebracht aan den R.S.L. teneinde de voorbereidingen van de vleugelbelastingproef te bezichtigen. Een uitvoerige uiteenzetting van het doel en de gevolgde werkwyze werd hierby gegeven.

De in het vorige verslag bedoelde Delftsche hulpkracht begon zyne werkzaamheden.

Naar aanleiding van de besprekingen met de fabrieksleiding der Mannesmannrohrenwerken te Remscheid werd nog verder schriftelyk over de wyze van vervaardiging van buizen voor vliegtuigconstructie van gedachten gewisseld. Met de Directie van de buizenfabriek Excelsior te Schiedam werden eveneens de wenschen van den R.S.L. besproken; het bleek dat deze fabriek er zeer waarschijnlijk aan zal kunnen voldoen.

Met den chef van den technischen dienst ^(der K.L.M.) en eenige zyner deskundigen werden de voorloopig opgezette plannen voor den bouw van een vrachtvliegtuig besproken.





Werkzaamheden voor overheidsinstellingen en particulieren,
waaraan kosten verbonden zyn, en waarvan het bedrag gestort is
op postrekening N^o 1 van 's Ryks schatkist.

Transport October 1928.-.....	f.2972,50
<u>N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek, Amsterdam.</u>	
Metingen aan F Villa Lorraine....."	80.-
advies in zake standaard atmosfeer....."	15.-
Verklaring in duplo voor toestel G.E.B.U.T....."	25.-
<u>Fa Pander, den Haag.</u>	
Proefvlucht toestel H-NAMEJ....."	10.-
	f.3102,50



Kort overzicht van de werkzaamheden in de maand December 1928.

Handwritten signature: J. B. de Vries





MAANDVERSLAG OVER DECEMBER 1928.

ALGEMEEN.

De belastingproeven aan den vleugel van het type F III hadden plaats en wel eendeels nauwkeurige metingen der vormveranderingen by matige belastingen.

Hierby was den 10den Prof. Biezeno met diens assistent Koch tegenwoordig.

De breukproef had den 14den plaats in tegenwoordigheid van verschillende luchtvaarttechnici van zee- en landmacht en van de K.L.M. en de Fokkerfabriek, verder de professoren Burgers en Biezeno.

De proef verliep zeer regelmatig; de vleugel bleek nog in uitstekende conditie te zyn.

Ondergeteekende maakte den 13den een vergadering mede van de Commissie van Advies van dezen Dienst, waar een wyziging der kostenberekening voor adviezen door den R.S.L. gegeven werd behandeld.

Met de Heeren Guilonard en Carley van de K.L.M. werd een bespreking gehouden over uitkomsten van de tunnelproeven verricht aan het F VIII model met loopende schroeven en voorzien van door den Heer Carley voorgestelde hulpvlakken.

Betreffende den breuk van krukassen, welke by Jupiter motoren zyn gevonden werd een bespreking gehouden met de Heeren Van Os en Van Steenwyk van de K.L.M.

Ondergeteekende woonde eenige vergaderingen by met het Bestuur van de Rotterdamsche Aero Club, ter bespreking der plannen voor het vliegfeest in den zomer van 1929 te houden en ver van de Commissie van Toezicht op de Nationale Vliegschool.

Den 20sten was ir. Von Baumhauer aanwezig by een bespreking met de Heeren De Veer, ~~en~~ Plesman, Guilonard en Spit, betreffende de mogelijkheid de F VII vliegtuigen als vzwachtvliegtuigen te gebruiken.

De R.S.L. werd bezocht door een redacteur van "De Telegraaf" die inlichtingen vroeg over ^{afzetting} op vliegtuigen.

Een 30-tal leden ^(van de Afdeling Wis- en Natuurkunde) van de R.K. Wetenschappelyke Vereeniging bezocht dezen dienst op den 27sten.

Werkzaamheden voor overheidsinstellingen en particulieren, waaraan kosten verbonden zyn, en waarvan het bedrag gestort is op postrekening N^o 1 van 's Ryks schatkist.

Transport November 1928.....	f.3102,50
<u>A.N.Groustra, Hilversum.</u>	
Onderzoek van een draagvlakmodel....."	30.-
<u>Fred. Koolhoven, Ryswyk.</u>	
Reproductie van een load factor grafiek....."	2,50
<u>N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek, Amsterdam.</u>	
Proeven met windtunnel modellen....."	255.-
3 rapporten V.302....."	100.-
<u>K.L.M., Rotterdam.</u>	
Proeven met toestel PH-AED....."	80.-
<u>Staatsmynen, Heerlen.</u>	
Yken 2 anemometers.....;;....."	10.-
<u>Nog te storten op postrekening N^o 1.</u>	
<u>ir. B.Grasé, Amsterdam.</u>	
Onderzoek dryvermodel....."	50.-
<u>Sanro-Syndicaat, Ryswyk Z.H.</u>	
1 exemplaar rapport A.206....."	5.-
Onderzoek 2 vliegtuigmodellen, enz....."	100.-
<u>Staatsmynen, Heerlen.</u>	
Yken anemometers....."	10.-
<u>"</u>	
<u>Kipp & Zn, Delft.</u>	5.-
Yken en repareeren anemometer....."	10.-
<u>K.L.M., Rotterdam.</u>	
Afschuifproeven op houten blokjes....."	5.-
	f.3765.-



MAANDVERSLAG AERODYNAMISCHE AFDEELING OVER JANUARI 1928.

Het vliegtuigmodel, bestemd voor het onderzoek naar den slipstroominvloed in een twee-moteren vliegtuig, werd zooals reeds in het vorige maandverslag aangegeven is, zoo goed mogelijk in details volledig gemaakt. Een aantal metingen met het volledige model werden uitgevoerd, waarvan de uitkomsten verschillen vertoonen met de vroeger verkregen resultaten; voor beoordeeling van de beteekenis van deze verschillen is echter een nadere vergelyking der uitkomsten noodig.

De weerstandsmeting aan de van ir. Grasé ontvangen stylen (zie vorig maandverslag) leverde waarden op, die niet ^{on}belangryk lager waren dan de uit de buitenlandsche literatuur bekende. Ter controle werd met dezelfde ophanging de weerstand van een ronde buis gemeten, die normale waarden opleverde, zoodat de met de stylen verkregene als betrouwbaar beschouwd kunnen worden. De uitkomsten werden aan den aanvrager medegedeeld, een rapport A.191 zal hierover opgesteld worden. Voor een nader onderzoek werd een dikkere houten styl met hetzelfde profiel gemaakt, terwyl overwogen wordt den invloed van uiteinden en knooppunten van stylen op den weerstand te onderzoeken.

Van ir. Grasé werd een rompmodel ontvangen, waarvan de weerstand in oorspronkelyken toestand en na een wyziging gemeten werden. Hierover zal een rapport A.193 uitgebracht worden.

Daar van verschillende zyden verzoeken ontvangen werden om snelheidsmeters by lage snelheid (kleiner dan 5 m/sec) te yken, werd een voor dit doel geschikte anemometer, welke als standaard gebruikt zal worden, geykt tegen een Pitotbuis, die verbonden was met een zeer gevoeligen micromanometer. Van laatstgenoemd instrument werd tevens de constante bepaald. Hierover zullen de rapporten A.194 en A.195 opgesteld worden.

Hierop werden voor den R.S.L. 2 en voor het Staatstoezicht op de mynen 2 snelheidsmeters geykt, waarover de rapporten A.196 en 197 uitgebracht werden.





MAANDVERSLAG OVER FEBRUARI 1928.

AERODYNAMISCHE AFDEELING.

Aan het van ir. Grase² ontvangen model van een vliegtuigromp (zie maandverslag Januari) werden nog eenige wyzigingen aangebracht, waarvan de invloed op de momenten nagegaan werd.

In een beperkt gebied bleek de momenten-lyn een weinig af te wyken van de vloeiende kromme, welke gevonden werd na wegnemen van het windscherm. Deze afwyking komt overeen met een hoogteroer verstelling van ongeveer $\frac{1}{2}$ graad. Na het aanbregen van Sedan-modellen trad deze afwyking niet op.

Een tweede romp, die in eenige belangryke punten van de vorige verschilt, werd van hem ter onderzoek ontvangen. Het onderzoek van den in het vorig maandverslag genoemden dikken houten styl van stroomlynprofiel werd uitgevoerd. Hierby werd de weerstand gemeten voor drie verschillende styllengten, zoowel met recht afgesneden als met afgeronde uiteinden. De bedoeling is te trachten door vergelyking van de uitkomsten voor de verschillende styllengten den weerstand, die de styl per lengte-eenheid zou hebben, indien zy oneindig lang was en den invloed van de uiteinden hierop afzonderlyk te bepalen. Een rapport A.205, zal hierover opgesteld worden.

Het in de afgeloopen maanden verkregen materiaal over den invloed van den slipstroom voor een twee-motoren vliegtuig werd nader bestudeerd. Dit leidde tot de voorloopige conclusie dat getracht moet worden uit de resultaten van deze metingen en zoo mogelyk ook uit die van andere onderzoekingen op dit gebied den aard van de strooming in de omgeving van den staart nader te leeren kennen. Het vermoeden bestaat n.l. dat deze strooming beschouwd kan worden als te zyn samengesteld uit deze deelen:

1e. — de normale strooming zooals deze achter een vleugel by kleinen invalshoek, normale liftverdeeling en afwezigheid van den romp en andere verstoreningen zou bestaan,





2e. - afwykingen hiervan die een belangrijk deel van het stroomingsveld innemen.

3e. - plaatselyke storingen.

De splitsing van de mogelyke verstoringsen in beide laatstgenoemde groepen is van belang, omdat zoowel de oorzaak als de gevolgen van beide een ander karakter kunnen hebben. Van dit standpunt beschouwd bleek ~~my~~ nog eenige aanvulling van het tot nu toe verkregen materiaal noodig. Ook de uitkomsten van een zeer uitgebreid Engelsch onderzoek aan een ander vliegtuigtype worden in deze richting verwerkt.

Door den Marine-Radiodienst werd in de tunnel een aantal schroeven die dienen voor aandrijving van generatoren voor vliegtuig gebruik beproefd.

Voor de Maatschappy "Laura en Vereeniging" te Heerlen en de instrumentenfabriek "Physica" te Arnhem werden snelheidsmeters geykt, waarover de rapporten A.198 en A.199 uitgebracht worden.

Voor de vliegtuigafdeeling werd een gierhoekmeter bestemd voor het gebruik by vliegproeven in de tunnel onderzocht.

Van een uitvinder werden 2 vliegtuigmodellen ontvangen.





MAANDVERSLAG OVVER MAART.
AERODYNAMISCHE AFDEELING.

Het tweede van ir. Grassé ontvangen model van een vliegtuigromp werd in de tunnel onderzocht. De in dit model aangebrachte wijzigingen bleken een niet onbelangryke verbetering te geven. Over de metingen van de beide rompen werd een rapport A.207 opgesteld.

De beide van een uitvinder ontvangen vliegtuigmodellen werden onderzocht; hierover werd rapport A.206 uitgebracht.

Voor de instrumentenfabriek "Physica" te Arnhem en voor de Firma Kipp te Delft werden snelheidsmeters geykt, waarover de rapporten A.203 en A.208 uitgebracht werden.

In verband met de voorgenomen voortzetting van het tunnelonderzoek naar den slipstroom-invloed voor een twee-motoren vliegtuig (zie vorig maandverslag) werd het model voorzien van staartvlakken in betere uitvoering en de aanleg van de electrische leidingen voor de motoren, die de schroeven aandryven, verbeterd. Een model werd in de tunnel gemonteerd, zoodat met de proeven begonnen kan worden.

Het onderzoek van bestaande uitkomsten van momentenmetingen aan vliegtuigmodellen met de bedoeling hieruit den aard van de strooming waarin zich de staartvlakken bevinden te leeren kennen, werd voortgezet. Hierby werd getracht door vergelyking van de momenten, die de staartvlakken aan een vliegtuigmodel leveren en die welke door dezelfde staartvlakken in een vrye strooming gemeten werden, te komen tot gegevens over de strooming ter plaatse van den staart van het vliegtuig. Hierby werd door normale invalshoeken een goede overeenstemming gevonden tusschen de op deze indirecte wyze bepaalde gemiddelde richting van de strooming en de rechtstreeks gemetene. Voor de gemiddelde snelheid werd deels goede overeenstemming, deels echter nog niet verklaarde afwykingen gevonden.



MAANDVERSLAG OVER APRIL 1928.

AERODYNAMISCHE AFDEELING.

Het tunnelonderzoek naar den slipstroom-invloed voor een twee motoren-vliegtuig (zie vorige maandverslagen) werd voortgezet. Dit deel van het onderzoek zal bestaan uit:

- a. metingen aan het volledige model met en zonder loopende schroeven by verschillende inval- en hoogteroerhoeken;
- b. metingen aan het model zonder horizontale staartvlakken by overigens dezelfde toestanden als onder a. aangegeven;
- c. metingen aan de afzonderlyke staartvlakken.

De metingen bedoeld onder a. zyn uitgevoerd, met die onder b. werd begonnen. Bovendien werd nog de invloed van eenige verstoringen aan het model onderzocht.

Van ir. Grasé werd een dryvermodel ter onderzoek ontvangen; van den uitvinder, voor wien in Maart twee modellen onderzocht werden, wederom twee vliegtuigmodellen en een vleugelmodel.

MAANDVERSLAG OVER DE MAAND MEI 1928.

AERODYNAMISCHE-AFDELING.

De metingen met het model van een twee-motorig vliegtuig volgens het in het vorige maandverslag gegeven programma werden beëindigd. De verkregen uitkomsten zullen op de, in het maandverslag van Maart, aangeduide wijze uitgewerkt worden.

Naar aanleiding van vragen over den invloed, welke vóór den vleugel stilstaande schroeven kunnen hebben op de eigenschappen van deze, werden hierover eenige metingen uitgevoerd. Hierby bleek, dat in het onderzochte geval by groote invalshoeken onder de kritische de verticaal stilstaande schroeven practisch geen invloed hadden, doch dat de horizontaal stilstaande daarentegen een belangrijke vermindering van de lift en drift veroorzaakten. Door onderzoek van de strooming was het mogelijk een waarschynlyke verklaring voor dit onverwachte resultaat te geven. Over dit onderzoek werd rapport A.209 opgesteld.

Voor ir. Grasé werd de weerstand van een dryvermodel by verschillende invalshoeken en windsnelheden gemeten, in één geval werd hierby tevens de weerstandsvermeerdering door de stylbeslagen en-uiteinden bepaald. Over deze metingen werd rapport A.211 uitgebracht.

Het onderzoek van de in de vorige maand van een uitvinder ontvangen modellen werd begonnen.

Voor de Marine werd een snelheidsmeter geykt, waarover rapport A.216 uitgebracht werd.

Daar by de beoordeeling van de uitkomsten van aerodynamische proeven steeds het begrip "schaaleffect" ter sprake komt, werd hierover als rapport A.210 een eenvoudige uiteenzetting opgesteld.

Het rapport A.180 over metingen met schroefmodellen met er achter geplaatste motorgondels (zie maandverslag October 1927) werd voor publicatie voltooid.



MAANDVERSLAG OVER DE MAANDEN JUNI, JULI EN AUGUSTUS 1928.

AERODYNAMISCHE AFDEELING.

Voor den in het vorige maandverslag genoemden uitvinder werden twee vliegtuigmodellen en een draagvlakmodel onderzocht, waarover een rapport A.217 uitgebracht werd. Naar aanleiding hiervan werd met den uitvinder en een door hem, in verband met den verkoop van het desbetreffende octrooi, hiertoe uitgenoodigden industrieel een bespreking gehouden over de waarde van de uitvinding.

Op verzoek van de K.L.M. werden een aantal proeven gedaan met een model van een door een uitvinder voorgestelden vorm van vleugelcel. De uitkomsten van deze metingen zullen verzameld worden in rapport A.223.

Enige proeven werden uitgevoerd met het model van den F.II-vleugel zonder en met een romp.

Als rompvorm werd in de eerste plaats genomen een klein lichaam dat alleen op de n bovenkant van den vleugel rustte, dezelfde breedte had als de normale F.II-romp, doch overigens als een stroomlyn-lichaam was afgewerkt.

Als tweede romp werd genomen één, als van een Junkers-vliegtuig, dus ook aansluitend op den vleugel-bovenkant. Onderzocht werd in hoofdzaak of de momentenlyn by het overtrekken door die rompvormen werd beïnvloed. Tegen verwachting werden aan dit model geen belangrijke verschillen opgemerkt, althans by de voorloopige beoordeeling. Het materiaal zal voorloopig in portefeuille moeten worden gehouden.

Een aantal snelheidsmeters werden geykt en wel voor: Werkspoor (1 st.); Kon. Met. Inst. (1 st.); Marine (1 st.); Staatsmynen (7 st.) en Staatsmynen (6 st.). Hierover werden de rapporten A.218; A.219; A.220; A.221 en A.222 uitgebracht.

Nagenoeg de geheele maand Juli en een deel van de maand Augustus werd het werk in den windtunnel gestaakt, daar voor metingen en uitwerken, deels door vacaties, deels door werk voor de Vlieg-





tuigafdeeling, geen personeel beschikbaar was.

Met een uitvinder werd een bespreking gehouden over een nieuwen vorm van vleugel, waarbij afgesproken werd een proef te doen met een door den uitvinder te maken model.

Een vraag, over de mogelijkheid van het meten van de snelheid van een water-stoommengsel in de pypen van een stoomketel, werd beantwoord.

Voor de Fokker-fabriek werden, deels door, deels onder toezicht van den R.S.L. modellen gemaakt van eenige verschillende uitvoeringen der Fokker F.VII-vliegtuigen, zooals deze aan Polen geleverd zyn. Deze modellen moeten door genoemde fabriek aan Polen geleverd worden. Volgens afspraak met Prof. Witoczynski, Directeur van het Aerodynamisch Laboratorium te Warschau, zullen, voor de verzending, voor vergelyking door den R.S.L. eenige metingen aan deze modellen uitgevoerd worden.





MAANDVERSLAG OVER SEPTEMBER 1928.

AERODYNAMISCHE AFDEELING.

Het onderzoek van de voor de N.V. Nederlandsche Vliegtuigen-fabriek gemaakte modellen van F VII vliegtuigen werd begonnen. Zoals reeds in het vorige maandverslag vermeld werd zijn deze modellen bestemd om door genoemde fabriek aan Polen geleverd te worden, doch zullen hiermede eerst door den A.S.L. een aantal metingen uitgevoerd worden. Voor de beide vleugelmodellen werden lift, drift en duikmoment bepaald voor een groot aantal invalshoeken (vanaf -18° tot $+26^{\circ}$). De resultaten van deze metingen zullen verzameld worden in rapport A.227.

Voor de Luchtvaartafdeeling werden 6, voor de Staatsmijnen 4 snelheidsmeters gekocht; over de eerste yking werd rapport A.224, over de laatste de rapporten A.225 en A.226 uitgebracht.

Aan een uitvinder werd advies gegeven over een door dezen ontworpen bochtenaanwijzer.





MAANDVERSLAG OVER OCTOBER 1928.

AERODYNAMISCHE AFDEELING.

Het onderzoek van de in het vorige maandverslag genoemde modellen van Fokker F VII-vliegtuigen werd voortgezet. Hierby werden lift, drift en duikmoment gemeten voor drie verschillende vliegtuigmodellen, welke overeenkwamen met gebruikelijke uitvoeringen van dit vliegtuigtype. Deze vliegtuigmodellen bestonden uit de eene of de andere van de beide reeds vroeger onderzochte vleugels, een ramp met, in verband met het bezigen van verschillende motoren, verschillende kopvormen, eventueel motorgondels en staartvlakken. Bovendien werden, om na te gaan in hoeverre deze vergroting van de staartvlakken een achterwaartsche verplaatsing van het zwaartepunt zonder ongunstige beïnvloeding van de statische langsstabiliteit mogelijk maakt, met een der modellen metingen met staartvlakken van verschillende grootte uitgevoerd. Hierby werden twee stellen staartvlakken van gebruikelijke uitvoering en grootte en een abnormaal groot staartvlak gebruikt. De uitkomsten van dit onderzoek zullen verzameld worden in de rapporten A.229 en A.230.

Voor een uitvinder werd een draagvlakmodel onderzocht. Over deze metingen werd een rapport A.228 uitgebracht.

Voor de K.L.M. zal een onderzoek uitgevoerd worden over de werking van de verticale staartvlakken van het Fokker F VIII vliegtuig en over verbeteringen die verkregen kunnen worden door wijzigingen aan deze vlakken, vooral met het oog op vliegen op één motor. Dit onderzoek werd voorbereid, verschillende gewijzigde vormen van de staartvlakken werden ^zonderworpen.

Aan uitvinders werden adviezen gegeven over een bochtanwijzer en een helicoptère-schroef.

Aan Prof. Burgers te Delft werden eenige gegevens uit de literatuur verstrekt over traagheidsmomenten van vliegtuigen.





MAANDVERSLAG OVER NOVEMBER 1928.

AERODYNAMISCHE AFDEELING.

Het ~~het~~ in het vorige maandverslag aangegeven onderzoek naar de werking van de verticale stuurvlakken van het Fokker F VIII vliegtuig werd begonnen. De momenten en krachten, noodig om de werking van deze vlakken te beoordeelen, werden gemeten aan het model met stuurvlakken in de oorspronkelijke uitvoering, ~~zy werden geme-~~ten by verschillende standen van het vliegtuig ten opzichte van de windrichting, by verschillende standen van richtingsroer en kielvlak en by verschillend toerental van de schroeven. De uitkomsten van deze metingen vertoonden verschillende ~~byzonderheden~~ bijzonderheden, die wyzen op overeenstemming met de by ware-grootte-proeven verkregen resultaten. Er wordt thans nagegaan of voldoende materiaal beschikbaar is voor een volledige vergelyking tusschen model en ware-grootte. De uitkomsten van het onderzoek zullen verzameld worden in rapport A.234.

Na het uitvoeren van de bovenstaande metingsserie werd op voorstel van de K.L.M. een wyziging aan het model aangebracht, van welke verbetering van de besturing by het vliegen op één motor verwacht werd. Met het gewyzigde model werden een aantal metingen uitgevoerd. Over dit onderzoek zal rapport A.235 opgesteld worden.

Het by het onderzoek naar de werking van de horizontale staartvlakken aan een tweemotoren vliegtuig (zie o.m. maandverslag Februari 1928) verkregen materiaal was tot nu toe door gebrek aan tyd grootendeels onuitgewerkt gebleven. Door medewerking van Prof. Burgers te Delft werd de mogelijkheid geopend deze uitwerking te doen geschieden door een student aan de Technische Hoogeschool. Een bespreking met Prof. Burgers en bedoelden student werd hierover gehouden.

Voor de Staatsmynen en voor de Firma Kipp te Delft werden snelheidsmeters geykt, waarover de rapporten A.231 en A.232 uitgebracht





werden.

Een advies werd gegeven over het meten van snelheden van gassen in een fabrieksinstallatie.

Den 27sten was de windtunnel beschikbaar in verband met wijziging van het F VIII model.

Daarvan werd gebruik gemaakt om het model van een Hollandschen windmolen te onderzoeken volgens een methode, welke in Rusland wordt gevolgd, naar Prof. Sabinine mededeelde by diens bezoek aan dezen Dienst.

De Heer Havringa, student aan de Technische Hoogeschool te Delft maakte deze proeven mede. Hy zal ze onder leiding van Prof-Burgers te Delft nader uitwerken.

Aan den molen te Waardenburg zullen van wege de Vereeniging de Hollandsche Molen verdere proeven plaats vinden. Door dezen Dienst worden daartoe eenige instrumenten beschikbaar gesteld.





MAANDVERSLAG OVER DECEMBER 1928.

AERODYNAMISCHE AFDEELING.

Voor het onderzoek naar de werking van de verticale staartvlakken van het Fokker F VIII-model (zie vorig maandverslag) werden nog enkele metingen uitgevoerd.

De resultaten van de door de K.L.M. voorgestelde wijziging aan dit model werden nader bestudeerd. Het bleek, dat deze in zoverre een verbetering gaf, dat by het op één motor vliegen momenten-evenwicht verkregen kon worden by een kleinere uitslag van het richtingsroer. Dit verschil was echter zoo klein ($\frac{1}{2}$ à 1°), dat gezien de niet onbeduidende vergroting van den weerstand, het uitvoeren van deze wijziging afgeraden moest worden. Deze uitkomst werd met eenige heeren van den Technischen Dienst van de K.L.M. besproken.

Het werk in den windtunnel moest gedurende een groot deel van de maand onderbroken worden door personeelsgebrek veroorzaakt door de belastingproeven op een F III-vleugel (zie maandverslag vliegtuigafdeeling).

Een onderzoek om te trachten een beteren vorm te vinden voor motorgondels, zoodat deze aan twee- en driemotoren-vliegtuigen gebruikt worden, is in voorbereiding.

Aan den redacteur der Afdeling Wetenschappen van "De Telegraaf" werden inlichtingen verstrekt over yasfetting op vliegtuigen. Aan het in den windtunnel aanwezige F VIII model kon men worden getoond de groote invloed die een matige verstoorde op den vleugelneus aangebracht (plasticine) op de strooming heeft.





MAANDVERSLAG VLEGSTUIGENAFDEELING OVER JANUARI 1928.

De proeven met het toestel H-NAED, type F.VIII, werden voortgezet. Ir. Van der Maas was daartoe den 2den, 3den, 4den, 9den en 11den te Schiphol. Gegevens werden verzameld over de langs- en koersstabiliteit, terwijl de prestaties op 1 en 2 motoren werden vastgelegd. Tevens is een berekening gegeven van het nuttig effect van één der schroeven naar aanleiding van een één-motortvlucht, waarbij deze schroef stilstond. Enkele algemeene opmerkingen werden gemaakt. Het zwaartepunt werd bepaald. Een rapport V.236 is hierover opgesteld.

Den 28sten werd een korte vlucht bygewoond met het toestel H-NAED, type F.VIII, waarvoor een bewys van luchtwaardigheid was aangevraagd.

Aan de Luchtvaartafdeeling werden inlichtingen gevraagd betreffende de eischen daar gesteld aan de sterkte van riemen, waarmee de vlieger en waarnemer in militaire toestellen vastgebonden zijn.

Den 30sten werden te Waalhaven op verzoek der K.L.M. en der N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek proeven gedaan met het toestel H-NAEDG waarin een Jupiter motor met overbrenging was ingebouwd. De resultaten zijn wat de prestaties betreft zeer gunstig, zoodals op grond van berekeningen en tunnelmetingen werd verwacht. De trillingen van motor en schroef moeten nog verminderd worden. Een rapport V.241 hierover is in bewerking.

Een rapport V.238 werd opgesteld naar aanleiding van enkele opmerkingen over het gebruik van het product van nuttig effect en lift-driftverhouding by prestatieberekeningen.

Nagegaan werd de juistheid van de standaardatmosfeertabel, gegeven in N.A.C.A. Report No.218. Enkele fouten werden gevonden, die van geen beteekenis zijn. Een standaardatmosfeer, by de Askania Werke in gebruik werd bekritiseerd.





Rapport V.210 betreffende proeven met de H-WADR op 11 Maart 1927 kwam gereed.

Over het ontwerp F.VIII werden enkele beschouwingen opgesteld. Rapport V.237 werd hierover opgesteld.

De controle der sterkteberekening van de F.VIII werd beëindigd. Advies kon worden gegeven tot uitreiking van een bewys van luchtwaardigheid.

Aan de herziening van de sterktevoorschriften voor militaire vliegtuigen werd gewerkt in verband met werkzaamheden der commissie.

Naar aanleiding van de noodlanding met het toestel H-WADR, type S.II van den Heer Van der Graft werd door den R.S.L. een onderzoek ingesteld. Ir. Van der Maas was daartoe den 18den te Schiphol. Den rapport hierover werd aan den Minister van Waterstaat uitgebracht.

In rapport V.240 is een overzicht over de uitkomsten van Amerikaansche proeven op hout voor vliegerliggers gegeven.



MAANDVERSLAG OVER FEBRUARI 1928.

VLIEGTUIGENAFDELING

Met het toestel H-NAEF werd den 18den een proefvlucht meegemaakt, in verband met de aanvraag voor een b.v.l. voor dit toestel. Hoewel geen metingen werden verricht, kon toch geconstateerd worden dat de stabiliteit van het toestel beter was dan van het vorige: de motoren stonden nu iets voorover hellende.

Met het 3e. serie-toestel H-NAEF, type F.VIII, werden tydens de 3-uursvlucht proeven gedaan betreffende de langsstabiliteit, koersstabiliteit, onderlinge werking van kielvlak en richtingsroer; terwyl ook het verband tusschen toerental en snelheid werd vastgelegd. Den 24sten was ir. Van der Maas daartoe te Schiphol. De proeven moeten nog nader uitgewerkt worden.

Den 28sten werd ir. Van der Maas gekeurd met gunstigen uitslag.

Met het Pander-toestel H-NADW werd dien dag een vlucht meegemaakt. De Heer Schmidt Granz der Rotterdamsche Aero Club en ir. Van der Maas vlogen om beurten. Aanleiding tot dit vliegen was het feit dat de linker voorste baldakynstyl trilde. Het bleek dat dit trillen zeer gering is..

De irs. Von Baumhauer en Reyneker brachten een bezoek aan de Fokkerfabriek op 17 Februari, waarover Rapport R.B.135 werd opgesteld.

Sterkteberekeningen van het Koolhoven F.K.30 vliegtuig en het voor Nederlandsch Indië bestemde F.VII-3m. type met vergrooten vleugel werden gecontroleerd. Op verzoek van het Departement van Koloniën werd voorts begonnen met de controle der berekening van de G.Ve vleugelcel.





MAANDVERSLAG OVER MAART 1928.

VLIEGTUIGENAFDEELING.

Rapport V.251 betreffende de proeven met het toestel H-NAEF, bedoeld in het vorig maandverslag, kwam gereed. Dit toestel had ten opzichte van de H-NAED de motorassen eenige graden voorover hellend gemonteerd. De stabiliteit by geopende gasklep is daardoor verbeterd. Uit het verband tusschen de werkingen van kielvlak en richtingsroer volgt dat het eerste relatief minder werkzaam is.

Een rapport V.242 werd opgesteld waarin de verschillende Fokker-verkeersvliegtuigen F.VIIa, F.VII-3m., F.VIII en F.VIIa geardeerd werden vergeleken.

Rapport V.253 werd opgesteld naar aanleiding van coëfficiënten door Prof. Everling voorgesteld. Nagegaan werd in hoeverre deze juist en bruikbaar zyn.

Den 22sten werd een korte vlucht medegemaakt met het Junkers-toestel G.31, voorzien van 3 Jupiter motoren. Er werd niet toegestaan dat ir. Van der Maas op de tweede bestuurders plaats ging zitten. Uit de wyze van sturen bleek dat langs- en koersstabiliteit goed zouden zyn. Bochten werden slechts zeer flauw gevlogen, getwyfeld wordt aan de aanwezigheid van rolstabiliteit.

Met den vertegenwoordiger der Askania Werke werd een bespreking gehouden over de wyze van yken van hoogtemeters, de invoering van een standaardatmosfeer, de verbetering van een statoscoop, demping van kompassen. In verschillende gevallen werd critiek van den R.S.L. aanvaard.

De verdere contrôle der sterkteberekening der C.Ve vleugelceel werd uitgevoerd. Over eenige in de berekening gebruikte materiaalconstanten wordt nog met de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek overleg gepleegd. Op 3 Maart was ing. Reyneker te Waalhaven voor de inspectie der liggers van een in aanbouw zynde nieuwen F.K.30





vleugel (rapport R.B.138).

Op 8 Maart werd door de ingenieurs Von Baumhauer en Reyneker een bezoek aan de N.V. Vliegtuigenfabriek gebracht.

In verband met de herziening der Technische Voorschriften werden na voorafgaand overleg eenige wyzigingen in het ontwerp aangebracht. Er werden eenige besprekingen gevoerd over het reglement der door de Rotterdamsche Aero Club te houden wedstryden.

De nummers der by den R.S.L. aanwezige teekeningen der F.VIIa en F.VIII vliegtuigen werden vergeleken met de rapporten van den chef der contrôle op den aanbouw.





MAANDVERSLAG OVER APRIL 1928.

VLEGTUIGAFDEELING.

ir. Van der Maas is sinds 16 April te Soesterberg tot het voltooien van zyn vliegopleiding.

In diens afwezigheid nam ir. Von Baumhauer deel aan de volgende proefvluchten.

Op 2 April 3-uursvlucht van de H-WAEG, gedurende welke vlucht eenige metingen met rekmeters aan een rompbuis werden verricht; op 18, 19, 20 en 23 proefvluchten met de H-NADP, een F.VIIa vliegtuig, voorzien van 3 Titan motoren voor de groote reizen van den Heer Van Lear Black. Er werden gedurende de vlucht in dit vliegtuig benzinemetingen verricht met den "Flowmeter" van den R.S.L.

Ter beoordeeling van de stabiliteit maakte ir. Van der Maas den 23sten de vluchten mede.

Den 19den verrichtte het vliegtuig H-WAEG, TYPE RE II bestuurd door den Heer Schmidt Grantz de noodige 8-figuren, waarna ir. Von Baumhauer nog een vlucht als waarnemer meemaakte.

Den 26sten werd een proefvlucht gemaakt met het Poolsche vliegtuig P-PAAA, waarvoor een bewys van luchtwaardigheid is aangevraagd. De proeven zullen met andere benzine worden voortgezet.

Op dienzelfden dag werd een 3-uursvlucht medegemaakt met de H-WAEG, type F.VIII; gedurende welke interessante gegevens werden verkregen over het verband van schroefwerking en de verhouding tipsnelheid tot geluidssnelheid, welke verhouding byna gelyk één wordt by dezen zoo grooten diameter (3.21 m) en een draaisnelheid van 1900 o/min.

De sterkteberekening van rompmotorbok en bygondels van het met 3 Titan motoren uitgeruste vliegtuig H-NADP (ex DR) werd gecontroleerd en de berekeningen van de gewyzigde F.K.30.





MAANDVERSLAG OVER MEI 1928.

VLEGTUIGENAFDEELING

De opleiding van ir. Van der Maas werd den 5den Mei beëindigd met het afleggen van de laatste proeven voor het militair brevet. De Commandant der Luchtvaartafdeeling gaf hiervan een schriftelyk bewys.

Den 3den werden op verzoek der K.L.M. proeven gedaan met het 2-motorige toestel H-NAEH, type F VIII. De motorassen van dit toestel staan voorover hellend in het verticale vlak.

Nader zullen met de H-NAED proeven gehouden worden by welk toestel de motorassen naar voren divergeeren, Uit een vergelyking zal dan moeten blyken of divergeerende motorassen een voordeel bieden boven de evenwydige.

Over de proeven met de H-NAEH werd een rapport V.259 opgesteld.

Den 1sten Mei had een beproeving plaats met de Nederlandsche Helicoptère, hierover is opgesteld rapport V.254.

Den 7den Mei was ir. Van der Maas in den Haag by het onderzoek der Commissie aangaande het ongeval met de H.NAED.

Den 11den Mei werden te Schiphol proeven gedaan met de 3-motorige H-NADP voorzien van Titan motoren. De Heer Scholte vloog, de Heeren Spit en De Bree van de K.L.M. en ir. Van der Maas namen waar. Het stygvermogen op 3 en 2 motoren werd vastgelegd en de snelheid by eenige toestellen. Een rapport V.261 wordt hierover opgesteld.

Den 15den werden te Waalhaven proeven gedaan met het 2-motorige toestel H-NAEH voorzien van 1 gegearden en 1 ongegearden motor. De styg- resp. daalsnelheid op elk der motoren werd by een totaal gewicht van 5700 kg vastgelegd. Er blykt dat horizontaal vliegen op 1 motor by dit gewicht mogelyk is met den gegearden motor. De Heer Aler vloog en ir. Van der Maas nam waar. Een rapport V.260 is hierover opgesteld.

Den 23sten werden te Schiphol proeven gedaan met het 3-motorige





vliegtuig H-NARK waarvoor een bewys van luchtwaardigheid was aangevraagd. Het toestel bleek volgeladen met 4100 kg op 2 motoren te kunnen vliegen; de top lag dan op circa 11 00 m. Lt. Koppen vloog, ir. Van der Maas nam waar. Een verkort rapport V.258 werd op verzoek der N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek hierover in het Engelsch opgesteld, waarop een aanvulling V.258a volgde.

Dienzelfden dag werd een korte vlucht medegemaakt met het toestel H-NACJ, daar opgemerkt was dat het triplex aan den onderkant van den vleugel minder strak zat. Een meting aan den grond zal nog plaats vinden.

Den 1sten, 2den, 3den, 4den en 23sten was ir. Van der Maas te Schiphol als adviseerend lid van de Commissie tot afname van 4 toestellen type C V voor het Departement van Koloniën.

De toestellen waren voorzien van verschillende motoren, n.l. Hispano, Napier, Jaguar, Jupiter. De gegevens werden met den Lt. Brokaar der Luchtvaartafdeeling uitgewerkt, terwyl deze er een rapport over op zal stellen.

By de controle der sterkteberekening van de vleugeltankbevestiging by de F VII-3 Titan (H-NADP, ex H-NADR) werden eenige fouten aangetroffen. Hierover werd met de Fokkerfabriek overleg gepleegd. Een nieuwe berekening is ontvangen.

Den 7den werd door de Ingenieurs Van Ewyk en Reyneker een bezoek aan Waalhaven gebracht. Het toestel H-NADV der Rotterdamsche Aero Club, dat by een slechte landing beschadigd was, werd geïnspecteerd in tegenwoordigheid van den Heer Slot der Panderfabriek.

Verder werd het toestel H-NACP geïnspecteerd. Met den Heer Koolhoven werd de nieuwe romp van het sportvliegtuig type FK 41 grondig bekeken. De houtconstructie maakte een zeer gunstigen indruk. Voorts werden de hoofdlynen van het ontwerp-verkeersvliegtuig met een Titan-motor besproken.





Voor den stand van het Departement van Waterstaat op de Nenyto werd voor de groep "Ryks-Studiedienst voor de Luchtvaart" een inzending gereed gemaakt, die op 26 Mei te Rotterdam werd opgesteld.





MAANDVERSLAG OVER JUNI, JULI EN AUGUSTUS 1928.

VLIEGTUIGENAFDEELING.

Juni.

Den 9den werd een proefvlucht meegemaakt met het toestel GEBTS, type F VIIa voor de vlucht Groydon Karachi. Dit toestel had oorspronkelijk aan de K.L.M. toebehoord. De Heer Barnard vloog, ir. Van der Maas nam waar. De besturing leek bevredigend. De styfheid van den vleugel werd met de kyker-methode onderzocht, het bleek dat de styfheid van dezen vleugel inlag tussehen die, gemeten in 1926 en 1927.

Den 11den,, 13den, 15den, 20sten, 21sten en 28sten was ir. Van der Maas te Schiphol voor proefnemingen met het 3-m. F VIIb toestel, H-NAFA der N.I.L.M. Gevlogen werd door de Heeren: ir. Grasé, Lt. Van Gemeren en Lt. Koppen. Voor dit toestel was een bewys van luchtwaardigheid aangevraagd. Stuurstandsmetingen werden gedaan met het toestel voorzien van houten en metalen schroeven en 3 verschillende grootten van horizontale staartvlakken. Tevens werden met houten en metalen schroeven ~~schroeven~~ de prestaties vastgelegd. Enkele proeven met wielremmen werden bygewoond. Een rapport V.274 is hierover in bewerking. Na een bespreking met de vertegenwoordigers van de Fokkerfabriek en de K.L.M. werd op grond van de metingsresultaten besloten het toestel H-NAFC een enkele wyziging aan te brengen. De middenmotor zou worden gedompt, de vleugelachterrand zou verstelbaar worden gemaakt.

Den 12den werd een stygvlucht verricht met het toestel H-NADR, waarby de Heer Geysendorffer der K.L.M. vloog en ir. Van der Maas waarnam. De vlucht geschiedde naar aanleiding van het feit dat geklaagd was over achteruitgang van het stygvermogen van dit toestel. Het bleek dat daarvoor geen grond aanwezig was. Een rapport V.262 is hierover opgesteld.





Den 22sten werd een proef bygewoond met het 3-m. F VIIa toestel H-NAEE waarvoor een bewys van luchtwaardigheid was aangevraagd. De Heer Smirnoff vloog, ir. Van der Maas nam waar. Geen byzonderheden werden opgemerkt.

Den 27sten en 28sten werden op verzoek der N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek de prestaties vastgelegd van enkele toestellen te leveren aan Hongarye. Deze toestellen waren 3 van het type C V D, 2 van het type F VIIa. De toestellen waren voorzien van Jupiter hoog compressie motoren. Lt. Van Gemeren vloog, ir. Van der Maas nam waar. De proeven worden voortgezet.

Den 29sten was ir. Van der Maas te 's-Gravenhage ter bywoning als adviseerend lid van de vergadering der commissie aangaande het ongeval met het toestel H-NAEE.

Rapport V.261 aangaande de proeven met het 3-m. toestel H-NADP kwam gereed.

Eenige sterkteberekeningen werden gecontroleerd.

Juli.

De proeven met de Hongaarsche toestellen, op verzoek der N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek verricht, werden den 2den, 3den, 5den, 6den en 9den voortgezet en beëindigd. Den 9den werd een snelheidsvlucht meegemaakt waarby de Italiaansche vlieger Majori di Bernardi vloog. By deze vlucht werd geen verschil met vorige metingen ~~werd~~ gevonden. Deze heer is specialiteit op het gebied van snelheidsvluchten. Het wereldsnelheidsrecord staat op zyn naam. Een der hoogtevluchten werd door Lt. Koppen gevlogen. De rapporten V.266, V.266a en V.266b werden hierover opgesteld.

Den 16den, 17den, 19den, 20sten en 21sten was ir. Van der Maas te Waalhaven. De 3 eerste dagen werden proeven gedaan met de toestellen H-NADP der K.L.M., de H-NAEJ, type EC der Firma Pander en de H-NAER, type FK 41 van den Heer Koolhoven. Voor deze toestellen was een bewys van luchtwaardigheid aangevraagd.



Over de eerste proeven wordt een rapport V.279 opgesteld betreffende gedurende die vlucht verrichte stabiliteits- en prestatieproeven. Van de prestatieproeven met de H-NABJ wordt rapport V.278 opgesteld. De beide laatste dagen werden de feesten bygewoond van de Rotterdamsche Aero Club. Van de gelegenheid om mede te vliegen met de Havilland Moth zonder z.g. Handley Page slots en met één dat van deze wel voorzien was, werd gebruik gemaakt.

Den 17den 's morgens waren de irs. Von Baumhauer en van der Maas aanwezig by de demonstratie van het Dornier Super Wal toestel.

Op verzoek der N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek werden den 26sten de prestaties van het C VII Lynx toestel voorzien van dryvers vastgelegd. De Heer Evers vloog, ir. Van der Maas nam waar. Een rapport V.277 is hierover opgesteld.

Den 27sten legde dit toestel op de reede by den Helder zeewaardigheidsproeven af. Een film werd door den R.S.L. opgenomen en enkele aantekeningen betreffende den zeegang gemaakt, die in Rapport V.280 werden vastgelegd. Wegens tydsgebrek werden de filmwaarnemingen niet uitgewerkt.

Den 30sten vloog ir. Van der Maas met het toestel H-NABV, type F III voorzien van een Jupiter motor. Dit geschiedde naar aanleiding van klachten aangaande de bestuurbaarheid en besturings eigenschappen van genoemd toestel. Een rapport V.275 werd hierover opgesteld.

Augustus.

Op verzoek der N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek werden de prestaties van het toestel PPOZM vastgelegd. Bovendien werd het benzineverbruik afhankelijk van de snelheid bepaald. Een rapport V.276 werd hierover opgesteld. Lt Van Gemeren vloog, ir. Van der Maas nam waar.

De proeven met het gewyzigde toestel der N.I.L.M. in het maandverslag van Juni bedoeld, werden den 4den, 7den en 8sten





gedaan. Het toestel H-NAFC werd gevlogen door Lt. Van Gemeren, waarnemer als voren. Een rapport V.281 is in bewerking. Naar aanleiding van de resultaten werd een bespreking gehouden met de vertegenwoordigers der K.L.M. en Fokkerfabriek. Het leek dat als compromis het vooreverhellen van den middenmotor het beste zou zyn: een invloed op de prestaties werd niet geconstateerd, de stabiliteit was voldoende. Het verstellen der klappen naar omhoog bleek het stygvermogen ongunstig te beïnvloeden, ^{ook} op de snelheid werd een ^{en} geringe invloed gemerkt.

Naar aanleiding van het vliegongeluk te Heerlen werd door den Minister van Waterstaat aan ir. Van der Maas opgedragen ter plaatse een voorloopig onderzoek in te stellen en werd hy aan het parket te Maastricht als deskundige ter beschikking gesteld. Rapporten werden uitgebracht.

Den 25sten werd een 3-uurs vlucht medegemaakt met het toestel H-NAFB, type F VIIb 3-m. Siddelay. Het was bestemd voor de N.I.L.M. Ten opzichte van de vorige toestellen dezer serie was het richtingsroer gewyzigd, wat een verbetering bleek te zyn.

Den 28sten werd door ir. Van der Maas als adviseerend lid de vergadering der commissie tot onderzoek in zake het ongeval met de H-NABR bygewoond.

Den 30sten vingen de proeven aan met het toestel H-NAEN, type F VIIb 3-m. voorzien van Titan motoren. Het toestel is bestemd voor de K.L.M. De proeven worden voortgezet.

Een rapport V.273 betreffende "Methode ter bepaling van het zwaartepunt." werd opgesteld.

Aan een uitvinder werd advies gegeven.

Op 13 Augustus werd te Schiphol het vliegtuig H-NAED, type F VIII geïnspecteerd. Hierover is een rapport opgesteld.

In verband met het door den Minister van Koloniën aan den Directeur van den R.S.L. gerichte verzoek om advies inzake den breuk van een buis in den motorboks van een C IV met Napier Lion motor, die by de Indische Luchtvaart Afdeeling voorgekomen was,





werden de rompberekeningen der C IV-Napier en C V-Hispano vergeleken en de verdere met deze zaak in verband staande bescheiden overwogen. Op grond hiervan werd een advies aan den Minister van Koloniën opgesteld.

De voorgenomen wijzigingen in de technische voorschriften maakten het noodig, de buitenlandsche voorschriften en de resultaten der proeven met vliegtuigen na te gaan en te zien in hoeverre hiermede bij de nieuwe voorschriften rekening gehouden moet worden.

In verband met het aanbod van de K.L.M. een Fokker-vleugel voor proeven beschikbaar te stellen, en de door de K.L.M. en de Fokker-fabriek getoonde belangstelling voor dit vraagstuk, werd de berekening van den invloed van het ribverband en de triplex-bekleeding op de sterkte van vliegtuigvleugels weer opgenomen. Voor de in rapport V.175 gegeven vergelijkingen, voor het geval, dat alleen het ribverband in rekening gebracht wordt, werd een oplossingsmethode gevonden, die belangrijker eenvoudiger schijnt dan de in genoemd rapport aangegevene. Een berekeningsmethode voor het geval, dat ook de invloed van de bekleeding in aanmerking genomen wordt, werd opgezet doch is nog niet uitgevoerd.





MAANDVERSLAG OVER SEPTEMBER.

VLIAGTUIGAFDEELING.

Den 1sten werden proeven gedaan met het toestel H-NABN, type F.VII b 3-m Titan. De prestaties werden vastgelegd. Een rapport V.283 is hierover opgesteld.

Op verzoek der N.V. Ned. Vliegtuigenfabriek werden uitloop-lengten gemeten van het toestel C.V E Hispano in de normale uitvoering en nadat de staart veranderd was. De Lt. van Gemeren en de irs. Grasé en v.d.Maas vlogen deze proeven op 2 en 3 Juli en 1 en 3 September. Een rapport V.282 is hierover opgesteld.

Den 5den woonde ir.v.d.Maas de vergadering van de Commissie tot onderzoek van het ongeval van het vliegtuig H-NABR als adv. lid by en den 6den de vergadering van het Koninklyk Instituut van ingenieurs, waarbij een excursie naar het vliegveld de Mok aansloot.

Den 7den werd een 3-uurs vlucht van het toestel H-NAFD medegemaakt en een korte vlucht met een F.VIII-toestel, te leveren aan Hongaryé.

Den 10den werd de bezichtiging van de toestellen der N.I.I.M. te Schiphol bygewoond.

De rapporten V.278, V.279, V.281 en V.274 kwamen gereed. Alsmé de rapporten V.284 en V.285 betreffende de invloed van het ribverband op de sterkte van vliegtuigvleugels.

Den 26sten hadden proefvluchten plaats met toestellen, welke by de Fokkerfabriek door de Hongaarsche Regeering zyn besteld en wel een F.VIII met gegeerde Jupiter motoren, tevens een C.V met Jupiter-motor. Met beide werd een hoogtevlucht en verschillende snelheidsvluchten uitgevoerd. Met de F.VIII werd met een afgezetten motor gevlogen.

By kunstvluchten met de C.V werden de tyden der manoeuvres bepaald. Hierover werden de rapporten V.291 en V.292 opgesteld.

Betreffende de breuk van de bevestiging van een gewicht aangebracht in de richtingsroeren van de F.VIII-vliegtuigen der K.I.M., werd een onderzoek ingesteld en berekeningen uitgevoerd, welke zyn



(en v. 286g)
verzameld in rapport V.286. Daarin is tevens nagegaan in hoeverre de tuidraad , gebroken by het ongeval van de H-NADU, door trillingen werd overbelast.

Op 5 September had een bespreking plaats met een uitvinder over een door hem uitgedachte combinatie van een vliegtuig met een heli-coptère. Twee uitvinders werden schriftelyk beantwoord.

By een aanvraag aan ir. Roossenschoon naar de sterkteberekening van het Canadeesche F.VII b 3-m dryvervliegtuig werd geantwoord, dat het toestel met den normaal grooten vleugel als voor de Indië-vlieg-tuigen is uitgerust. Verder is een teekening van de versterkte romp-buizen ontvangen.

In het kaartsysteem werden gegevens over technische voorschrif-ten opgezocht, teneinde na te gaan, welke literatuur op dit gebied aanwezig is. Met het maken van uittreksels is een begin gemaakt, die voor Nederland, Bureau Véritas en U.S. Army Air Service zyn gereed, dat voor Rusland is in bewerking. Daarna volgen de voorschrif-ten der C.I.N.A., Daitschland, Groot-Brittanië, U.S. Department of Commerce, Aeronautics Branch.

Op 21 werd door ir. v. Baumhauer en ing. Reyneker een bezoek ge-bracht aan de N.V. Ned. Vliegtuigenfabriek waar eerst het voor Canada in aanbouw zynde dryvervliegtuig bezichtigd werd en vervolgens met den Off. M.S.D. van der Heyden een rondgang door alle werkplaat-sen en de materiaalbeproevingsafdeeling gemaakt werd. Met den Heer Platz werd de noodzakelykheid van versterking van de buis, die den voorrand van het balansdeel vormt by het F.VIII richtingsroer en het ter uitbalanceering aangebrachte gewicht van 3 kg. draagt, ~~xxxxxx~~ ~~sterktxxxxxx~~, besproken.

De aan den Chef Technischen Dienst der K.L.M. aangevraagde tee-kening, waarnaar den ombouw van den ex-DQ-romp is uitgevoerd en waar-op de vernieuwde buizen zyn aangegeven, werd ontvangen.

De sterkteberekening van het in aanbouw zynde Koolhoven F.K.40 vliegtuig werd gedeeltelyk gecontroleerd.

Gegevens van eenige moderne vliegtuigen werden opgezocht.



MAANDVERSLAG OVER OCTOBER 1928.

VLIAGTUIGENAFDELING.

In verband met gerezen bezwaren werden de sterkteberekeningen van het Pander vliegtuig, type E C opnieuw nagezien.

Gegevens over drukpuntligging en liggerplaatsing voor de vleugels van de F III S.P., F III R.R., F VIIa en F VIII werden opgezocht.

In een diagram drukpuntcoëfficiënt (afstand tot voorkant vleugel : middenkoorde) uitgezet op liftcoëfficiënt zyn de modelmetingen op F III vleugel (Göttingen 1921), de modelmetingen op F VII vleugel (R. & M. 1059) en de by den R.S.L. uitgevoerde modelmetingen op F VIIa en F VIIb vleugels vergeleken.

Sterkteberekeningen van Pander en de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek werden gecontroleerd. Door Pander werden sterkteberekeningen van den romp en het nieuwe landingsgestel ingezonden.

Van de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek werden de volgende sterkteberekeningen ontvangen: Sterkteberekening der staartvlakken van F VIIb-3m. (N.I.L.M.), aanhangsel der sterkte van den vleugel, sterkteberekening van den F VIIb-3m. romp voor 5400 kg. Wright Whirlwindmotoren, aanhangsel by deze berekening voor uitvoering als watervliegtuig, sterkteberekening van het dryvergestel van F VIIb-3m.

Den 3den werd door ir. Van der Maas en ing. Reyneker een korte vlucht medegemaakt met een toestel, type Klemm Daimler. De maximale snelheid werd gemeten. Een indruk werd verkregen van de besturingseigenschappen.

Dien dag werd een vlucht medegemaakt met het toestel H-NACT.^{eveneens} Deze had plaats naar aanleiding van klachten over het trillen van dit vliegtuig. De Heer Aler vloog, ir. Van der Maas nam waar. Geen bijzonderheden werden opgemerkt; met het toestel kon zeer goed worden blind gevlogen. Een rapport V 293 is hierover opgesteld.





Naar aanleiding van klachten over het trillen van den vleugel van toestellen der Rotterdamse Aero Club werd den 9den hiernaar een onderzoek ingesteld. Afwisselend vloog de Heer Schmidt Grans of ir. Van der Maas, terwyl ook de Heer Slot van de Panderfabrieken vluchten medemaakte. Het bleek dat de oorzaak gelegen was in gekoppelde slingeren van richtingsroer en romp, die in bepaalde vliegtoestanden den vleugel deden medeslingeren. Een rapport V 294 is hierover opgesteld. Door het aanbrengen van een kabel aan beide zyden van het toestel, die loopt van het stylbeslag aan den voorligger van den bovenvleugel naar den voorkant van den romp, is het niet gevaarlyke verschynsel geëlimineerd.

Den 10den werd een stygvlucht medegemaakt met een toestel, type C V E Jupiter. Ir. Grase vloog, ir. Van der Maas nam waar. Een rapport V 295 is hierover opgesteld.

Denzelfden dag werd een korte vlucht medegemaakt met het autogiro-vliegtuig van la Cierva.

Den 15den werd door dezelfde heeren een vlucht uitgevoerd met het toestel H-NAEU, type C V E Hispano, waarvoor een b.v.l. was aangevraagd.

Naar aanleiding van een groot verschil in stygprestaties van toestellen van het type C V E Napier werd een onderzoek naar de oorzaak daarvan ingesteld. Er bleek daarby dat de motorwerking en het verschil in schroeven duidelyke verklaring gaven. Aan atmosferishen invloed behoeft nog niet gedacht te worden. Een rapport V.292 is hierover opgesteld.

De meteorograaf by het K.N.M.I. in gebruik werd onderzocht in windtunnel en hoogtemeterinstallatie. Het instrument bleek byna niet gevoelig op de snelheid van den wind en eventueele scheeve stroomingen. De membranen zyn iets minder goed dan de beste door Engelsche firma's geleverd; de maximale fout is eenige keeren die der Short & Mason barograaf. Een rapport V.300 wordt hierover opgesteld.





Den 26sten was ir. Van der Maas te "de Kooy" op verzoek van den Commandant van genoemd vliegkamp, teneinde een onderzoek in te stellen naar de trillingen van de verbouwde D VII toestellen, voorzien van B.M.W. IV motor. Een rapport V.299 wordt hierover opgesteld. Het onderzoek wordt voortgezet.





MAANDVERSLAG OVER NOVEMBER 1928.

VLIEGTUIGENAFDEELING.

In vervolg op de proeven met de Pander toestellen, type E C werd den 3den een korte vlucht medegemaakt met het toestel PH-AEJ, teneinde na te gaan of ook by dit toestel gedempte slingeringen konden worden opgemerkt. Dit bleek niet het geval.

Dienzelfden dag maakte ir. Van der Maas een vlucht mede met het toestel PH-AEV, waarvoor een bewys van luchtwaardigheid was aangevraagd. Geen bijzonderheden werden opgemerkt.

Op verzoek van de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek werden den 5den en 6den proeven gedaan met het Poolische toestel P-POZO. Deze omvatten de bepaling van maximale en minimale snelheid, stygprestaties, aan- en uitloop. De Heer Meineke vloog, ir. Van der Maas nam waar. Een rapport V.301 is hierover opgesteld.

In vervolg op de proeven met de D VII toestellen voor de Marine in het vorige maandverslag vermeld, werden, na verwisseling van de motoren uit 2 toestellen, waarvan de eene zeer rustig, de andere zeer onrustig had gelopen, proeven gedaan. Een rapport V.305 is hierover in bewerking.

Den 22sten werden te Waalhaven op verzoek der K.L.M. proeven gedaan met het toestel PH-ABD. In het midden van den vleugel waren ter weerszyden van den romp uithollingen aangebracht. Prestatie-, langs- en koersstabiliteitsproeven werden genomen. Een rapport V.303 wordt hierover opgesteld.

De rapporten V.299 en V.300 kwamen gereed.

De volgende sterkteberekeningen werden gecontroleerd: de sterkteberekening van den Koolhoven FK 40 romp; van de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek werden gecontroleerd: sterkteberekening van den vleugel van 67 m² 15 Juli 1928, aanvulling van de vleugelberekening F VIIb-3m door verhooging van den totalen last



van 4500 tot 5500 kg, supplement op "Sterkteberekening van F VII-3m" van 13 Januari 1926 voor een totaal vliegtuiggewicht van 5500 kg (rompberekening) 13 November 1928.

Een rapport V.302 (Note sur les corrections à faire aux indications de l'indicateur de vitesse manométrique en avion.) werd opgesteld.

Verder kwam het uittreksel uit de Amerikaansche commercieele voorschriften gereed.

Den 22sten ging ir. Von Baumhauer te zamen met den Heer Van der Heyden naar Rotterdam en den Haag, waar de aanbouw van het Koolhoven vliegtuig FK 40 voor de K.L.M., resp. de werkzaamheden in de Panderfabrieken werden gecontroleerd.

De Panderfabriek heeft een geslaagde proef uitgevoerd met een ophanging van den Walter motor met gebruikmaking van rubberblokken voor het dempen der trillingen in de sportvliegtuigen, type EC.

Van de Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt werden eenige grafieken ontvangen betreffende de beproeving van de langsstabiliteit van het Junkers vliegtuig verricht door ir. Von Baumhauer (zie vorig maandverslag).

De van de K.L.M. ontvangen vleugel van een Fokker F III vliegtuig (zie algemeen maandverslag October) werd voor de proeven opgesteld. Deze zullen bestaan uit proeven met lage belasting, waarbij de (z.g. elastische) doorbuigingen zeer nauwkeurig gemeten worden, gevolgd door een breukproef. Het doel van eerstgenoemde proeven, die met belastingen van verschillende grootte en verdeeling uitgevoerd zullen worden, is materiaal te verzamelen ter controle van een door den R.S.L. ontworpen berekeningsmethode voor vleugels, waarbij de werking van het ribverband en triplexbekleding in rekening gebracht worden. Deze berekeningsmethode is, voor zoover zy alleen de werking van het ribverband omvat, vastgelegd in de rapporten V.175, V.284 en V.285, het deel dat betrekking heeft op de werking van de



bekleeding is nog niet afgesloten. De breukproef heeft ten doel na te gaan, by welke belasting en op welke wyze de vleugel breekt, terwyl hierby getracht zal worden ter aanvulling van de by de elastische proeven verkregen uitkomsten de doorbuigingen by hoogere belasting te bepalen.

De instrumenten voor de elastische proeven werden opgesteld, terwyl eenige voorloopige proeven over de behoerlyke werking hiervan uitgevoerd werden.

MAANDVERSLAG OVER DECEMBER 1928.
VLEGITUIGENAFDEELING.

De proeven op den vleugel van een Fokker F III vliegtuig werden volgens het in het vorige maandverslag aangeduide programma uitgevoerd. De uitkomsten waren, voor zoover thans beoordeeld kan worden, zeer bevredigend. De by de breukproef toegepaste methode voor het meten der doorbuigingen bleek zeer goed te voldoen, zoodat het hierby verkregen materiaal een waardevolle aanvulling van de uitkomsten van de proeven by lage belasting vormt. Deze methode is een soort "fleschjes-methode", waarmede de zakkingen van den vleugelpunten op een afstand kunnen worden afgelezen. De uitkomsten der proeven worden, wat de doorbuigingen betreft, thans verder uitgewerkt, teneinde hieruit gegevens te verkrygen, die gebruikt kunnen worden voor berekening van dergelyke vleugels. Daar de by de proef gebruikte vleugel reeds in 1920 of 1921 gebouwd en de sterkte toen op vry elementaire wyze berekend was, wordt deze thans door de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek opnieuw berekend volgens de nu gangbare methode. Dit heeft ten doel na te gaan, hoe de by de proef gevonden breeklust zich verhoudt tot de uit deze berekening volgende.

Over de breukproef werd rapport V.308 opgesteld.

Naar aanleiding van de noodlanding van de Ph-AEW by Gotha werd betreffende ysafzetting op vliegtuigen aan de K.L.M. geschreven. Daarby werd er op gewezen dat de invloed van de verstoring op den vleugel grooter is naarmate de invalshoek grooter wordt.

Onder voorbehoud werd daarom geadviseerd dat by ysafzetting op den vleugel getracht moet worden den invalshoek zoo klein mogelijk te houden.

De rapporten V.303 en V.305 kwamen gereed.

Van het grootste deel der Engelsche luchtwaardigheidsvoorschriften werd een uittreksel gemaakt.

De volgende sterkteberekeningen van de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek werden gecontroleerd. Aanhangel by statische berekening van den inbouw der Wright Whirlwind zymotoren F VII-3m van 14 Maart 1928 en by de statische berekening van den inbouw midden- en zymotoren van Januari 1926, Amsterdam 20 December 1928. Aanhangel voor rompmotor F VII-3m Wright, 19 December 1928.

Met het maken van een beschrijving van het type vliegtuig F VIIa werd een begin gemaakt.



MAANDVERSLAG MATERIALENAFDEELING OVER JANUARI 1928.

Luchtwaardigheid.

Op 25 Januari werd het vliegveld Waalhaven bezocht, waar eenige inspecties werden verricht, proeven met den gegearden motor H-NADG werden meegemaakt en de jaarlyksche controle van den inventaris werd bygewoond. Eenig hout voor liggeraanmaak bestemd, werd by Koolhoven gekeurd.

Voorschriften.

Voortgegaan werd met de revisie der voorschriften. Met den ^{T.D.}chef van "de Kooy" werd den 19den een bespreking gehouden omtrent de bruikbaarheid van de bestaande voorschriften.

Proeven op doek.

Scheurproeven werden genomen op verschillende doekmonsters ontvangen van de Koninklyke Wevery Van Dyk te Eindhoven. Twee email-lietsoorten werden hierby gebruikt. De rapporten M.263 en M.263a werden hierover uitgebracht.

Aan de verschillende diensten werden monsteren doek en email-liet en geëmailiteerde monsters gevraagd voor het nemen van controleproeven.

Proeven op hout.

Op een party hout (A.M.1657) ontvangen van "de Kooy" werden druk- en buigproeven genomen. De rapporten ook over de proeven in November en December genomen (A.M.1632 en 1645) zyn in bewerking.

Proeven op styl Fokkerfabriek.

Twee trekproeven werden genomen op stylen ontvangen van de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek. De Rapporten M.264 en 264a werden hierover verzonden.

Spandraden.

Trekproeven op 2 partyen spandraden werden verricht teneinde de toelaatbare belasting by rompverspanningsdraden te bepalen.

Knikproeven op buis.





Knikproeven op buis.

Genomen werden eenige knikproeven op vliegtuigbuis van de kwaliteit by de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek in gebruik. De buizen werden onuitgegloeid en met uitgegloeide einden belast met en zonder kogel oplegging. Aanvullende drukproeven werden genomen.

Vermoeingsproeven op spandraden.

Eenige vermoeingsproeven op spandraden vonden plaats.





MAANDVERSLAG OVER FEBRUARI 1928.

MATERIALEN AFDEELING.

Luchtwaardigheid.

De vleugel van de H-NABX welke door de Pander-fabriek nagezien wordt en opnieuw bekleed wordt, werd aan de fabriek geïnspecteerd op 13 Februari en bleek geheel in orde te zijn (Rapport R.B.134). De ophangbeugels en bouten werden by den R.S.L. onderzocht en vertoonden geen gebreken. Aan de Panderfabriek werd verzocht de afwerking van deze beugels te verbeteren, hetgeen geschiedde (Rapport M.266^{a)}).

Op eenige doekmonsters werden trek- en scheurproeven genomen teneinde na te gaan welke soort voor de bekleeding het meest geschikt was (Rapport M.265)

Op 20 en 28 Februari werden inspecties op het vliegveld Waalhaven verricht. Op den 20sten werd een onderzoek ingesteld naar de oorzaak van het defectraken van Jupiter IV motor 534, welke daardoor een noodlanding (H-NADF by Kloppenburg) veroorzaakte (Rapport R.B.136). Op den 28sten werd geïnspecteerd de H-NAED F.VIII-2mot., welke thans 50 bedrijfsuren heeft. Byzondere zorg werd besteed aan de inspectie van de roer- en stabilovlakken en de bevestiging daarvan (Rapport R.B.137) Aan de K.L.M. werd verzocht voor de inspectie van deze hooge toestellen eenige platforms te laten aanmaken, zoodat motoren, motorgondels en de verbindingpunten van deze gondels van den vleugel losgenomen en geïnspecteerd kunnen worden. Na ± 100 bedrijfsuren zal deze inspectie plaats vinden.

Voorschriften.

De revisie der bestaande materiaalvoorschriften voor de militaire luchtvaart werd voortgezet.

H.K.W. Reed-schroef.

Een onderzoek werd ingesteld naar den toestand van de H.K.W.





Reed schroef E 44 na 1176 bedryfsuren. De schroef werd hiervoor gedeeltelyk geëst, terwyl eenige proeven met Okhuyzen rekmeters werden genomen. Gebreken werden niet gevonden, zoodat de schroef weer in bedrijf genomen kan worden. Rapport M.269 werd over het onderzoek opgesteld.

Proeven op spruce.

F.VIII aanbouw. - Op een stuk gelamelleerd spruce afkomstig van de F.VIII aanbouw by de Fokkerfabriek werden druk en buigproeven genomen. Een rapport hierover zal worden opgesteld.

Proeven op hout.

"de Kooy". - Op een partytje proefstukken ontvangen van "de Kooy" werden drukproeven genomen terwyl het vochtgehalte werd bepaald. Rapport M.268 werd hierover geschreven. Ook het rapport der buig- en drukproeven op de monsters 1632, 1645 en 1657 kwam gereed (Rapport M.258).

Knikproeven op buizen met houten omhulsels.

Uit buizen van dezelfde afmetingen als voor de in het vorige maandverslag beschreven knikproeven gebruikt, werden proefstukken vervaardigd bestaande uit een stuk buis, waaryan heen een gelymd houten omhulsel werd geschoven. Op deze proefstukken werden knikproeven genomen teneinde den invloed op den kniklast van deze verstyving na te gaan. Deze proeven moeten nog uitgewerkt worden.

Verdere proeven.

De volgende proeven vonden nog plaats:

- a. - Trekproeven op lymstaven, welke $\pm$ 5 jaar in olie ondergedompeld zyn geweest.
- b. - drukproeven op essenhout van een afgekeurde Astra-schroef.
- c. - corrosie-proeven op verchroomd en niet-verchroomd aluminium en duralumin. Deze proeven duren nog voort.

Ontvangen monsters.

Ter onderzoek werden ontvangen:





Verschillende monsters geëmailleerd linnen ter bepaling van de scheursterkte. Deze proeven staan in verband met de voorschriften-revisie. Eenige bronzen stukjes afkomstig uit de stabiloverstelling van de F.VIII-machine.

Twee krukassen n.l. één afgebroken B.M.W.as en één gescheurde Jupiter as.



MAANDVERSLAG OVER MAART 1928.

MATERIALENAFDELING.

Luchtwaardigheid.

Een onderzoek werd ingesteld naar den toestand, waarin het pander-sportvliegtuig H-NADW zich bevond. Dit toestel had $\pm$ 100 vliegreuren met $\pm$ 700 landingen achter den rug. Op 7 Maart werd het te Waalhaven gedeeltelyk gedemonteerd, zoodat alle voornamste punten goed bereikbaar waren. Het bleek zich in het algemeen in uitstekenden staat te bevinden. Aan beugels, bouten, roervlakken, enz. konden zelfs geen sporen van gebruik worden gevonden. Twee gebreken werden geconstateerd, m.l. één scheurtje in de bovenzijde van de motorplaat en één (eenige dagen te voren opgemerkt) in één van de stylen van het landingsgestel op de plaats, waar deze ter verbetering van de passing te dun was afgevyld. De motorplaat zal plaatselyk iets anders worden uitgevoerd, aan de passing van het landingsgestel werd reeds meer zorg besteed. De werkzaamheden in de Panderfabriek werden geïnspecteerd en hiervan werd een gunstige indruk ontvangen.

Op 19 Maart werd te Schiphol voortgezet de eerste keuring van de H-NADW, welke 28 Februari te Waalhaven was begonnen. De machine was uit de vaart genomen voor een verandering in het benzineleidingssysteem en kon zonder bezwaar gedeeltelyk gedemonteerd worden. In hoofdzaak werd aandacht besteed aan de beugels en bouten van landingsgestel, motorgondels en vleugel en alhoewel geen ernstige gebreken werden gevonden, bleek dat de meeste bouten reeds eenige beschadiging vertoonden, zoodat het gewenscht zal zyn deze inspecties voorloopig na betrekkekyk korten bedrijfstyd te herhalen. Rapporten R.B.139 en R.B.137 werden over deze inspecties opgesteld.

Voorschriften.

De revisie der bestaande materiaalvoorschriften kon wegens tydgebrek niet worden voortgezet.

Proeven op hout.





Op 2 monsters spruce afkomstig respectievelijk van den aanbouw van een sportvliegtuig by Koolhoven en Pander werden mechanische proeven genomen. Rapport M.279 en M.280 werden hierover uitgebracht. Aanvullend rapport M.258a betreffende de bepaling van drukvastheid en sg. van spruce en grenen werd aan "de Kooy" verzonden.

Proeven op doek.

Trek en scheurproeven voor de voorschriften werden genomen op verschillende monsters geëmailleerd linnen, ontvangen van "de Kooy" en de Luchtvaartafdeeling. Van "de Kooy" werden bovendien nog 8 monsters ontvangen, waarop in tegenwoordigheid van een Off. M.S.D. scheurproeven genomen werden, (rapport M.281), terwyl ook een monster Amerikaansch vliegtuigdoek (katoen) werd onderzocht, (rapport M.276).

Rekmeterproeven.

Voorloopige proeven vonden plaats met een beugel, waarin zich 2 Okhuyzen-rekmeters bevinden. Nagegaan werd in hoeverre deze bewestigingsmethode voor spanningsmetingen tydens de vlucht te gebruiken zouden zyn.

De volgende proeven vonden plaats:

Onderzoek van een nieuwe vleugelbout van de H-NABX. Deze bout bleek van minder goed materiaal te zyn (Rapport M.266a). De aandacht van de K.L.M. wordthierop gevestigd.

Inspectie van een Jupiter dryfstang met 500 bedrijfsuren. Deze stang bevond zich nog in goede conditie en werd weder in gebruik genomen. Rapport M.271.

Slag- en trekproeven op chroomnikkelstaal ontvangen van Aviolanda. Rapport M.273.

Trekproeven op staalkabel ontvangen van Aviolanda. Rapport M.278.

Drukproef op een constructieonderdeel van de F.VIII machine ontvangen van Fokker. Rapport M.282.

Smeltpuntbepaling zilversoldeer, ontvangen van den Marine-scheikundige. Rapport M.272.

Verder kwamen de volgende rapporten gereed.





- M.258a. Bepaling van drukvastheid, vochtgehalte en s.g. van spruce en grenen buigstaven, waarover rapport M.258 werd uitgebracht.
- M.270. Trekproeven op draadeinden met draadspanners.
- M.274. Proeven op gelymde houten trekstaven, welke verschillende tyden tot maximum 7 jaar, in olie ondergedompeld zyn geweest.
- M.275. Tabel van trek- en scheurproeven op oud vliegtuigdoek van de H-NAbX.



MAANDVERSLAG OVER APRIL 1928.

MATERIALEN AFDEELING.

Luchtwaardigheid.

Ter plaatse werd een onderzoek ingesteld naar verloop en oorzaak van het vliegongeval van de H-NABE, welke op 11 April by Nichtevecht zwaar beschadigd werd by een noodlanding. Hierover werd een rapport opgesteld.

Monsters plaat en buis van Pander.

Enige monsters staalplaat en stalen buis ontvangen van de Firma Pander en gebruikt by den aanmaak van sportvliegtuigen, werden onderzocht. Het rapport hierover is in bewerking.

Buigproeven duralumin.

Drie-punts en 4-punts buigproeven werden genomen op aluminium en duralumin met en zonder verchromingsbescherming tegen corrosie.

Proeven op vliegtuigdoek.

Op een monster oad vliegtuigdoek afkomstig van de H-NADU werden trek- en scheurproeven genomen.

Rapport M. 285 betreffende de systematische onderzoeken op scheurvastheid van monsters ontvangen van de verschillende diensten werd opgesteld.

Revisie Materiaalvoorschriften.

Voortgegaan werd met de revisie der Nederlandsche Materiaalvoorschriften.

Een aantal rapporten betreffende verschillende onderzoeken is in bewerking.



MAANDVERSLAG OVER MEI 1928.

MATERIALENAFDEELING.

Luchtwaardigheid.

Geïnspecteerd werd de H-NAEF, welke op 3 Mei by Ostende een noodlanding uitvoerde wegens breuk van de linker schroef. De beschadiging van den motorgondel werd hersteld en in orde bevonden. Van 22 tot 27 Mei werd een bezoek gebracht aan de Metallbank en de Hedderzheimer Kupferwerke te Frankfurt, waar een onderzoek van de op 3 Mei gebroken Aeron-schroef E 394 werd begonnen. Rapport R.B.144 werd over dit bezoek geschreven en aan de K.L.M. opgezonden. Van de Metallbank worden nadere gegevens omtrent het onderzoek van deze schroef verwacht. Eenige wyzigingen in de naaf-constructie (Rupp) werden besproken en zullen uitgevoerd worden.

Op 24 Mei werd geïnspecteerd de H-NAEG, welke in orde bevonden werd. By één bout van de motorgondelbevestiging ontstond twyfel over het al of niet gescheurd zyn. Microscopisch kon worden vastgesteld dat de bout niet was gescheurd, doch by de fabricage eenige beschadiging had ondergaan. Deze werd door een nieuwe vervangen.

Materiaalvoorschriften.

Voortgegaan werd met de revisie der Materiaalvoorschriften.

Scheurproeven op doek.

Op monsters doek afkomstig van de Z 7 na $\pm$ 250 bedryfsuren werden in tegenwoordigheid van een officier MSD van het Vliegkamp "de Kooy" scheurproeven genomen. Rapport M.280 werd hierover opgesteld.

Cr.N¹. staal.

Een monster Cr.Ni. staal bestemd voor boutenaanmaak werd onderzocht. Aan de K.L.M. werd telefonisch medegedeeld dat tegen het gebruik geen bezwaar bestond.

Koudgetrokken boutenstaal.

Met een boutenfabrikant werd een bespreking gehouden over de





bezwaren van het gebruik van blank getrokken staf-staal voor vliegtuigbeuten. Eenige monsters werden microscopisch onderzocht.

Monster vliegtuigdoek.

Trek- en scheurproeven werden genomen op doek van de H-NACP.

Motor-onderdeelen.

Van de Siddeley-Armstrongfabrieken werden een aantal onderdeelen ontvangen van Siddeley Lynx motoren, welke ten behoeve van eventuele onderzoeken werden afgestaan.

Buis van hoge vastheid.

Van de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek werd ontvangen een stuk buis 20 x 1, dat een vastheid van 60 kg/mm^2 of hoger bezitten zou en goed laschbaar zou zijn. Dit monster zal worden onderzocht in verband met revisie der Materiaalvoorschriften.



MAANDVERSLAG OVER JUNI, JULI EN AUGUSTUS 1928.

MATERIALENAFDEELING.

Luchtwaardigheid.

Op 27 Juni werd te Waalhaven geïnspecteerd de vleugel van de H-WADP, welke tijdens een vlucht naar Kaapstad beschadiging onderging. By deze inspectie kon worden vastgesteld dat de beschadiging niet van ernstigen aard was, zoodat er geen bezwaar tegen bestaat, zyn het met eenige restrictie wellicht, dezen vleugel opnieuw te gebruiken. Het bleek, dat tengevolge van de sterke uitdroging het triplex van de liggers hier en daar oppervlakkig was gescheurd. Uit buigproeven (kyker-methode) volgde dat vergeten met den toestand vóór het begin van deze vlucht geen byzondere veranderingen in de styfheid waargenomen konden worden. Een rapport over deze inspectie en eenige droogproeven op liggerstukken genomen, waarbij hetzelfde verschynsel optrad, is in bewerking. Aan de K.L.M. werd geadviseerd, deze krimpscheuren, waar mogelijk, met lym te bestryken.

Voorschriften.

Voortgegaan werd met de revisie der Materiaal Voorschriften. Vergaderingen en besprekingen hadden plaats op 8, 21, 22, 23 en 26 Juni, 24 Juli en 9 Augustus. Ten opzichte van koudgetrokken staf- en buismateriaal werd een voorloopig standpunt vastgesteld.

Buigproeven op messing en aluminium.

Op monsters messing en aluminium werden heen- en weerbuigproeven genomen in verband met voorschriften. Klemmetjes voor het uitvoeren van deze proeven werden vervaardigd.

Trekproeven op blankgetrokken boutenmateriaal.

Trekproeven werden genomen in tegenwoordigheid van de militaire controleurs en den materiaalcontroleur van de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek op bouten-materiaal met een zeer hoog strekgrens-percentage (A.M.1731). Naar aanleiding van deze proeven en de daarover gevoerde besprekingen werd besloten dit materiaal voor "hoofdbouten" in het vervolg niet meer te





gebruiken. Als hoofdbouten worden beschouwd: bouten uit de vleugel-bevestiging, uit de bevestiging van vleugelbeugels aan de liggers, van de kielvlak- en stabilo-bevestiging, uit motor-bevestiging en stuurbewegingsorganen, indien door breuk van één dezer bouten onmiddellijk gevaar kan ontstaan.

Buig- en drukproeven op spruce (Engelsch).

Op monsters ontvangen van het vliegekamp "de Kooy" (A.M.1732) werden in tegenwoordigheid van een officier MSD buig- en drukproeven genomen. Rapport M.291 werd hierover verzonden.

Bout- en plaatmateriaal.

Op monsters afkomstig van de My Luchtwerk, bestemd voor bouten- en beugelaanmaak, werden trek- en buigproeven genomen en de strek grens bepaald. Deze monsters bleken zeer goed te zyn. (Rapport M.299 , A.M.1733 en 1735)

Verder werden monsters boutmateriaal ontvangen van de Firma Enkes (A.M.1745) en van de Luchtvaartafdeeling Soesterberg (A.M.1746). De proeven hierop zyn nog niet beëindigd.

Gloeiproeven op stalen buis.

Eenige proeven werden genomen met het doel na te gaan in hoeverre door een gloeiing by lage temperatuur (500°C) verbetering van het strek grenspercentage by koudgetrokken materiaal te verkrygen is, zonder dat de andere eigenschappen hierdoor te sterk veranderen. Getracht werd in de mate van chemische aantastbaarheid een gegeven voor het al of niet gegloeid zyn te vinden (Rapport M.295). Deze proeven welke in verband staan met de Materiaal Voorschriften zullen worden voortgezet.

Scheurproeven op doek.

Verschillende malen werden in tegenwoordigheid en samenwerking met het personeel van den technischen dienst van het vliegekamp "de Kooy" trek- en scheurproeven op vliegtuigdoek uitgevoerd. Zoo op de monsters:

A.M.1738a en b, resp. met 200 en 300 vlieguren, Rapport M.296.

A.M.1740, doek bestemd voor Indië, Rapport M.293.

A.M.1742, nieuw doek gelakt met Cellon-dope, Rapport M.294.



A.M.1756, nieuwe monsters, geëmailleerd doek, Rapport M.297.

Proeven op buis.

Trek- en drukproeven werden genomen op verschillende buis-monsters, t.w.:

A.M.1737, buis afkomstig van de K.L.M., leverancier Agales & Pollock.

A.M.1739, onderdeelen afkomstig van een gecapoteerde C 1 machine, ontvangen van de Luchtvaartafdeeling Soesterberg.

A.M.1744, buisstukken afkomstig van het vliegkamp "de Kooy", van verschillende leveranciers.

De rapporten betreffende deze proeven zijn in bewerking.

Proeven op spruce-hout van de My Luchtwerk.

Buig- en drukproeven werden genomen op spruce voor aanbouw bestemd. Vier zendingen monsters werden ontvangen.

A.M.1752, 1757 en 1759 (Rapport M.298)

A.M.1762, (Rapport M.298a).

Enige aanvullende vochtbepalingen zullen nog genomen worden.

Stijfheidsproeven op dryfstangpennen.

Vergelykende proeven werden genomen op Jupiter-dryfstangpennen van serie IV en serie VI. Het bleek dat de pen van serie IV belangrijker styver is dan van serie VI.

Preparaten en analyse.

Verschillende preparaten werden gemaakt o.a. van bronzen scharnierpennen, van een gebroken Mercedes-krukas, van een gescheurden scharnierbeugel van de H-NADZ en van ophangbouten uit de motorgondels van H-NAEG en H-NAEF.

Op monster A.M.1669 werd een scheikundige analyse verricht ter bepaling van het fosfor- en zwavelgehalte.

Messing hulzen.

Trekproeven met rekbepaling werden genomen op staafjes, vervaardigd uit een messing geschuthuls, ingezonden door het Departement van Koloniën (A.M.1727). Rapport M.290 werd hierover verzonden.



MAANDVERSLAG OVER DE MAAND SEPTEMBER 1928.

MATERIALEN-AFDEELING.

VOORSCHRIFTEN.

Voortgegaan werd met de revisie der Ned. Mat.Voorschriften.

PROEVEN OP HOUT.

Na de beëindiging der vochtbepaling werd verzonden rapport M.298a aan den Heer Koolhoven, betreffende keuring van spruce. Vergelykende vochtbepalingen by 70, 100 en 125 graden Celsius werden genomen. Met het Techn. Bureau Koning & Bienfait werd een serie vergelykende drukproeven uitgevoerd, welke volkomen overeenstemmende waarden opleverden (Rapport M.301).

Ook op staalbuis werden vergelykende proeven genomen.

BUIGPROEVEN ALUMINIUM, ROOD KOPER EN MESSING.

Op proefstaafjes, vervaardigd door den techn. dienst van het vliegkamp de Kooy uit materialen by hen in gebruik (aluminium, rood koper en messing) werden heen en weer buigproeven genomen, ten einde voor de Mat. Voorschriften gegevens te verzamelen. De resultaten, der door den techn. dienst de Kooy genomen vergelyksproeven, werden ontvangen.

NOKKENAS H.S.

Van den techn. dienst de Kooy werd verder ontvangen een nokkenas van een Hispano Suiza-motor, welke vermoedelyk gescheurd was. Verschillende proeven werden hierop genomen. Door microscopisch preparaatonderzoek kon worden aangetoond, dat een scheur aanwezig was. De methode met yzerpoeder en magneten gaf de scheur niet aan. Ook andere manieren werden geprobeerd. By wringproeven werd tot 20 kg/mm² schuifspanning gegaan zonder dat opengaan van de vermoedde scheur microscopisch vastgesteld kon worden. Een duidelyke aanwyzing daarentegen werd verkregen door dat fyne vochtdruppeltjes by deze proeven aan den rand van de scheur zichtbaar werden. Dit vocht was van de vloeistof, waarmede de verdachte plaats gepolyst was, afkomstig.



BEZOEK de KOOY.

Op 24 September werd een bezoek gebracht aan het vliegkamp de Kooy, waar verschillende kwesties werden besproken. O.a. houtkeuring, laschbaarheid van stalen buis, enz. Vier nokkenassen van H.S.-motoren werden geïnspecteerd, welke eveneens vermoedelyke scheurtjes vertoonden. Deze assen zullen by den R.S.L. verder worden onderzocht.

ASSEN JUPITER.

Van de K.L.M. werd ontvangen het verzoek een onderzoek in te stellen naar de oorzaak van het scheuren van twee krukassen van Jupiter-motoren Serie VI. Deze assen alsook een ongescheurde werden ontvangen. Nadere gegevens omtrent het materiaal werden by de K.L.M. aangevraagd.

SCHEURPROEVEN DOEK.

Op 28 September werden scheurproeven genomen met personeel van den Techn. dienst van de Kooy. Rapport M.302 is hierover opgesteld.

PROEVEN OP BUIS- EN BOUTMATERIAAL.

Trekproeven en drukproeven werden genomen op monsters stalen buis, afkomstig van de K.L.M. (A.M.1737).

Op boutenmateriaal, ontvangen van de L.A., werden trekproeven verricht. Deze proeven staan in verband met de voorschriften.

YKING TREKBANK.

Op 14 September werd de 50-tons Amsler trekbank met gewichten geykt tot 1500 kg. Deze bleek zeer goed in orde te zyn. De fout voor 1500 kg. bedroeg 0,7 %.

STAALPLAAT.

Van de firma Koelhoven werden monsters staalplaat ontvangen. De proefstukken hiervan zyn in bewerking.



MAANDVERSLAG OVER OCTOBER 1928.

MATERIALENAFDELING.

Voorschriften.

Voortgegaan werd met de revisie der Nederlandsche Materiaalvoorschriften.

Proeven op hout.

Ontvangen werden monsters van den Heer Koolhoven en van de Firma Pander, welke door den Heer Van der Heyden waren afgeteekend. Hierop werden drukproeven genomen en vochtbepalingen verricht. Rapport M.303 en M.310 werden aan den Heer Koolhoven verzonden. Uit de proeven bleek, dat het spruce van de eerste zending niet van eerste kwaliteit kon worden geacht, terwijl van de tweede zending het vochtgehalte by ontvangst veel te hoog was (21 tot 24,6 %). Aan den Heer Koolhoven werd geadviseerd deze party spruce te drogen, aangezien verlyming van het hout in dezen vochtigheidstoestand ontoelaatbaar moet worden geacht. Het hout van de Firma Pander bleek een goede vastheid te bezitten by een normaal vochtgehalte.

Proeven op buis.

Van den Heer Koolhoven werd verder ontvangen een aantal monsters chromo-molybdeen stalen buis. Op deze buissoort werden trekproeven genomen. Het materiaal maakte by deze proeven een goeden indruk. Bezoek "de Kooy".

Op 15 October werd het vliegkamp "de Kooy" bezocht, waar met den chef van den technischen dienst en den Heer Plantenberg van den militairen contrôledienst een bespreking werd gehouden omtrent eischen te stellen aan runderloze stalen buis bestemd voor laschwerk.

By deze bespreking bleek, dat het buismateriaal dat door het vliegkamp "de Kooy" wordt gebruikt (alhoewel niet geheel in overeenstemming met de eischen welke door de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek aan laschbaar buismateriaal worden gesteld) voor de practyk voldoende betrouwbaar kan worden geacht. O.a. de stalen W.A.-rompen werden van dit materiaal vervaardigd.



Bezoek "Enkes".

Op 25 October werd een bezoek gebracht aan de fabriek "Enkes" te Voorburg, waar omtrent de voor den vliegtuigbouw te gebruiken staal-soorten voor bouten, een bespreking werd gehouden met den Heer Ree-horst, directeur en Van Harlingen, ingenieur.

Bezoek Waalhaven.

Op 26 October werd te Waalhaven de fabriek van den Heer Koolhoven bezocht, waar met dezen heer en den Heer Konings over de door deze fa-briek te gebruiken materialen een bespreking werd gehouden. De aanwe-zige materialen werden geïnspecteerd. Van de wyze waarop verschillende belangryke onderdeelen werden vervaardigd (beugels b.v.) werd een uitstekende indruk ontvangen.

Met den Chef van den Technischen Dienst vande K.L.M. vond een bespreking plaats omtrent de proeven, welke door de Gnône & Rhône-fabriek genomen zullen worden ter verbetering van de krukas van den Jupiter motor. Een berekening betreffende de krukas werd ontvangen.

Ter verdere beoordeeling van de laschbaarheid en van de geschoold-heid van den lasscher, werd om eenige gelaschte knooppunten verzocht. Rapport M.309.

Van de Luchtvaartafdeeling werden monsters koolstofstalen buis ontvangen, ter beproeving, in verband met de voorschriften.

Heen en weer buigproeven op plaat.

Voortgegaan werd met de heen en weer buigproeven op plaat. Vergelykspreeven by "de Kooy" en by den R.S.L. genomen leverden goed ver-gelykbare resultaten. Rapport M.304 en M.308.

Trekproeven op staalplaat.

Monsters staalplaat afkomstig van de Firma Pander en van den Heer Koolhoven werden onderzocht. De kwaliteit van deze monsters bleek zeer goed te zyn. Aan den Heer Koolhoven werd om gelaschte trekstaafjes uit deze plaat verzocht. Rapport M.306.

Proeven op lym.

Op een monster koudlym afkomstig van den Heer Koolhoven werden proeven genomen. Aangezien hierby eenigszins lagere waarden gevonden werden, dan voor koudlym gewoonlyk het geval is, werden eenige verdere series proeven ingezet, welke nog niet zyn beëindigd.



MAANDVERSLAG OVER NOVEMBER 1928.

MATERIALENAFDEELING.

Voorschriften.

Voortgegaan werd met de revisie der Nederlandsche Materiaalvoorschriften.

Proeven op hout.

Drukproeven werden genomen en vochtbepalingen werden verricht op houtmonsters ontvangen van den Heer Koolhoven, afkomstig uit de party, welke aan een nadere droging waren onderworpen. Het vochtgehalte bleek nog ongeveer 17 % te zyn, zoodat geadviseerd werd de droging voort te zetten. Proeven op koudlym eveneens van den Heer Koolhoven ontvangen, leverden gunstige resultaten.

Scheurproeven op doek.

Scheurproeven op 11 monsters geemailiteerd vliegtuigdoek (A.M.1795 en 1799) werden genomen met personeel van den Technischen Dienst van "de Kooy". Rapport M.313. By eenige dezer monsters werden zeer goede resultaten bereikt (maximum $\pm$ 9 kg). Aan den fabrikant van het doek zal de vraag worden gesteld, of het mogelijk is dergelyke scheursterkten te garandeeren.

Stalen buis.

Van de Firma Pander werd een aantal gelaschte en niet gelaschte ronde en profilbuizen ontvangen, waarop trekproeven werden genomen. Het rapport hierover is in bewerking.

Onderzoek laschwerk.

Een stukje proeflaschwerk werd ontvangen van den Heer Koolhoven. Dit bleek goed te zyn.

Ontvangen monsters.

Van Guss-Stahlwerk Wilten werd een monster blankgetrokken staal ontvangen.

Van de Firma Pander werd een proefstuk ontvangen voor het nemen van proeven op het doek en op de bevestigingsmethode.





Van "de Kooy" 2 gebroken buizen en eenige proefstukjes uit
buis, waarop door "de Kooy" proeven waren genomen.



MAANDVERSLAG OVER DECEMBER 1928.

MATERIAALNAPEDELING.

Voorschriften.

De revisie der Nederlandsche Materiaalvoorschriften kwam gereed. Thans zal aan de vermenigvuldiging worden begonnen.

Bezoek Koolhoven en K.L.M.

Op 28 December werd een bezoek gebracht aan de fabriek Koolhoven waar de in aanbouw zijnde verkeersmachine werd geïnspecteerd. De romp welke uit chroom-molybdeenstalen buis is gelascht maakte een goeden indruk. De afmetingen der liggers van den vleugel werden met de teekening vergeleken en accoord bevonden. Een partytje hout bestemd voor den bouw van een sportvliegtuig werd geïnspecteerd en goed bevonden.

By de K.L.M. werden de loopende werkzaamheden - er waren vyf toestellen in onderhoud - in oogenschouw genomen.

Proeven op lym.

Voor de K.L.M. werden eenige series afschuifproeven op gelymde blokjes genomen. By deze 3 lymsoorten werden zeer hooge afschuifvastheden gevonden (Rapport M.315). Aan de K.L.M. werden nadere gegevens gevraagd. Het hout voor deze proefstukken gebruikt, zal nader worden onderzocht, ten einde vast te stellen in hoeverre deze hooge waarden aan het hout toegeschríven moeten worden. Een klein monster lym van een dezer soorten werd ontvangen (A.M. 1814a). Een vierde lymsoort werd nog baproefd. Deze leverde normale resultaten.

Proeven op hout.

Een verdere vochtbepaling werd gedaan op het hout door den Heer Koolhoven aan droging onderworpen. Het vochtgehalte bleek tusschen 10,7 en 16,8 % te varieeren. Het hout werd voor den liggeraanbouw verwerkt.

Vochtbestemmingen werden verder gedaan van het hout afkomstig van den F III vleugel H-NABI waarop belastingproeven genomen zyn. Het vochtgehalte bedroeg 15½ % voor triplex en spruce.

Van de Little-River-Redwood Cy werden twee monsters Californisch Redwood ontvangen. Nagegaan zal worden of deze houtsoort voor den vliegtuigbouw geschikt is.

Het vochtgehalte werd bepaald en bedroeg 15,6 %. By de eerste drukproeven werd een drukvastheid van 275 en 283 kg/cm² gevonden, wat laag is in vergelyking met goede kwaliteit spruce of grenen. Het S.G. bedroeg 0,4.

Stalen buis.

Op een party stalen buis (A.M. 1784) ontvangen van de Luchtvaartafdeeling werden trek-, druk- en hamerproeven in ongelaschten toestand genomen (Rapport M.314). Het bleek dat deze buismonsters niet

aan de gereviseerde materiaalvoorschriften voldeden.

Scheurproeven op doek.

Op monsters nieuw geëmailleerd vliegtuiglinnen werden scheurproeven genomen met personeel van den Technischen Dienst van "de Kooy". Rapport M.316 Een gedeelte dezer proeven werd door den fabrikant van het linnen bygewoond.

Vermoeiingsproeven.

Voortgegaan werd met de vermoeiingsproeven op hout. Eenige reparaties aan deze installatie werden verricht.

Slagproeven.

Voor het technisch bureau Koning & Bienfait werd een aantal slagproeven op ketelplaat genomen.

Bouten-beitelas.

Voor de Directie van het Veiligheidsmuseum werden eenige gebroken bouten geprepareerd.

Fransch duralumin.

Van den Heer Grootenhuis werden eenige monsters duralumin, afkomstig van de Société de Duralumin ontvangen, waarop proeven genomen zullen worden. Een analyse van het materiaal zal worden verricht.

Hout Pander.

Van de Firma Pander werden 14 drukstukjes en 19 slagstaafjes . uit esschenhout ontvangen. Hierop zullen proeven worden genomen.



MAANDVERSLAG MOTOREN AFDEELING OVER JANUARI 1928.

In het begin van de maand vertrok Ing. Kuipers naar Coventry in het belang van de Luchtvaartafdeeling ter inspectie en beproeving van 3 Siddeley "Lynx" motoren en daarna naar Parys voor de inspectie, na 150 remuren, van een nieuwen Gnome & Rhone motor, den "Titan" van ca 200 pk, welke beide typen door de K.L.M. in één of meer 3-motorige vliegtuigen zullen worden gebruikt. Zoowel van den "Lynx" als over den "Titan" werd een gunstige indruk verkregen.

Vervolgens werd op de rem van den R.S.L. een Mercedes motor voor een particuliere firma beproefd.

Een flowmeter werd ingericht en geykt voor het nemen van verbruiksproeven in een verkeersvliegtuig.

Controle op de luchtwaardigheid van de burgervliegtuigen werd uitgeoefend.



MAANDVERSLAG OVER FEBRUARI 1928.

MOTOREN AFDEELING.

Op den balansbalk van den R.S.L. werd een Mercedes motor afgeremd en eenige magneten op de proefinstallatie van den R.S.L. voor een particuliere firma beproefd.

Gegevens omtrent het benzineverbruik van verschillende motoren werden aan een particulier verschaft. Een flowmeter voor de K.L.M. en een één van den R.S.L. in verband met vliegproeven werden gekocht.

Eenige vleugelmetingen volgens rapport V.232 werden uitgevoerd en een rapport hierover opgesteld om na te gaan of een vereenvoudigde meting kan worden toegepast. Eenige vereenvoudigingen zullen onderzocht worden.

Contrôle op de luchtwaardigheid van vliegtuigen en motoren werd uitgeoefend.

Een rapport over den Engelschen Siddeley Lynx (7-cyl. luchtgekoelden motor) en over den Franschen Titan (5-cyl. luchtgekoelden motor) werd opgesteld, resp. ontvangen. Deze motoren zullen in (en de Indische Luchtvaart Maatschappij) 3-motorige vliegtuigen van de K.L.M. worden gemonteerd.





MAANDVERSLAG OVER MAART 1928.

MOTOREN-AFDEELING.

Een groot aantal vleugelmetingen volgens de methode vermeld in Rapport V.232 werden verricht. Tevens werden een aantal vliegtuigen en motoren geïnspecteerd en de administratie betreffende controle over de luchtwaardigheid van vliegtuigen en motoren bygehouden.

Uit de literatuur werden een aantal gegevens betreffende nieuw uitgekomen vliegtuig-motoren overgenomen.



MAANDVERSLAG OVER APRIL 1928.

MOTORENAFDEELING.

Nog enkele vleugelmetingen volgens Rapport V.232 werden verricht.

Contrôle over de luchtwaardigheid van vliegtuigen en deugdelijkheid van motoren werd uitgeoefend, waarover een afzonderlijk verslag wordt opgemaakt.

Voor een firma te dezer stede werden enkele magneten op de hiervoor bestemde inrichtingen van den R.S.L. beproefd.





MAANDVERSLAG OVER MEI 1928.

MOTOREN AFDEELING.

Er werden nog enkele vleugelmetingen volgens Rapport V.232 verricht.

Contrôle over de luchtwaardigheid van vliegtuigen en deugdelijkheid van motoren werd uitgeoefend, waarover een afzonderlijk verslag wordt opgemaakt.



MAANDVERSLAG OVER DE MAANDEN JUNI, JULI EN AUGUSTUS 1928.

MOTOREN-AFDELING.

Contrôle op de luchtwaardigheid van vliegtuigen en motoren werd uitgeoefend, de statistieken werden bygehouden.

Voor een Firma hier ter stede werd een motor beproefd.

Voorbereidingen werden gemaakt om een motor voor de ~~K.L.M.~~ Vereeniging "De Ned. Helicoptère" te beproeven.

In vervolg op de reeds bestaande lysten werden van de in den laatsten tyd op de markt gebrachte motoren gegevens verzameld. Deze zullen wederom op overzichtelyke wyze ten dienste van handel en industrie op lysten worden samengesteld.

Het ontwerp van de Regeling van het Rykstoezicht op de luchtvaart werd herzien.

Een aantal opmetingen aan vleugels en besturingsorganen aan vliegtuigen van de K.L.M. werdⁿ verricht.





MAANDVERSLAG OVER DE MAAND SEPTEMBER 1928.

MOTOREN AFDEELING.

Voortgegaan werd met het verzamelen van gegevens over de nieuwere vliegtuigmotoren, waarover tabellen zullen worden opgemaakt.

Een motor voor de Vereeniging "De Ned. Helicoptère" werd beproefd.

Opmetingen aan verschillende vliegtuigen werden verricht.

Contrôle over de luchtwaardigheid van vliegtuigen en motoren in het burger-luchtverkeer werd uitgeoefend.





MAANDVERSLAG OVER OCTOBER 1928.

MOTOREN AFDEELING.

De proeven met den roteerenden motor voor de Vereeniging De Nederlandsche Helicoptère worden afgesloten. Een rapport B.57 werd hierover opgesteld.

Het bleek by de beproeving van den motor dat deze , uitgerust met Goddyn carburateur uitstekend binnen een groot gebied te regelen was, hetgeen niet mogelyk is met den normalen, hiervoor gebruikten carburateur.

Het bywerken van de statistieken over het gebruik van vliegtuigen en motoren in het burger-luchtverkeer werd voortgezet.

Contrôle over de luchtwaardigheid van vliegtuigen en motoren in het burger-luchtverkeer werd uitgeoefend.

Afzonderlyke rapporten werden hierover opgesteld.



MAANDVERSLAG OVER NOVEMBER 1928.

MOTOREN AFDEELING.

Een groot aantal gegevens over nieuwe motoren werd van de fabrikanten uit verschillende landen ontvangen.

De voornaamste motordata werden op het kaartsysteem bygeschreven en zullen op de in het vorige verslag genoemde lysten aan de Nederlandsche industrie, Militaire Luchtvaartdienst, Luchtvaartafdeeling en K.L.M. worden toegezonden.

Controle op de luchtwaardigheid van vliegtuigen en motoren werd uitgeoefend. Hierover werden afzonderlyke rapporten uitgebracht.

Vleugelmetingen om na te gaan aan welke veranderingen de vliegtuigvleugels in dienst onderworpen zyn, werden hervat. Alle vleugels by de K.L.M. in gebruik zullen dezen winter weer op dergelyke wyze worden gemeten.





MAANDVERSLAG OVER DECEMBER 1928.

MOTOREN AFDEELING.

De lysten waarop de sedert de laatste 2 jaren verzamelde gegevens van vliegtuigmotoren boven 60 pk werden bygewerkt, werden beëindigd en ter verzending gereed gemaakt.

De lysten voor vliegtuigmotoren beneden 60 pk zullen in den loop der volgende maand gereed gemaakt worden.

Bedoelde gegevens omvatten o.a. naam, type, jaar van constructie, boring, slag, compressieverhouding, normaal en maximaal vermogen, gewicht en uitwendige maten met vermelding van enkele bijzonderheden omtrent andere compressieverhoudingen en uitvoering met of zonder schroefvertraging.

Ter vergelyking van de motoren onderling zyn het gewicht per normaal pk en het maximaal vermogen per liter slagvolume, de gemiddelde effectieve druk en de gemiddelde normale zuigersnelheid uitgerekend.

Controle op de luchtwaardigheid van vliegtuigen en motoren in het burger-luchtverkeer werd uitgeoefend.

Hierover werden afzonderlyke rapporten uitgebracht.

In de werkplaats van de motorafdeeling, waar hoofdzakelyk werk voor de andere afdeelingen en met name al het laschwerk wordt verricht, werd een veiliger laschapparaat in gebruik genomen. Het tot nu toe gebruikte apparaat was wegens zyn gevaarlykheid door de arbeidsinspectie verboden.

