10

VERVLOGEN JAREN

KONINKLIJKE NEDERLANDSCH-INDISCHE LUCHTVAART-MAATSCHAPPIJ

1 NOVEMBER 1928
1938

VERVLOGEN JAREN

UITGEGEVEN TER GELEGENHEID VAN HET
TIENJARIG BESTAAN VAN DE KONINKLIJKE
NEDERLANDSCH-INDISCHE LUCHTVAART MAATSCHAPPIJ

1 NOVEMBER
1928 – 1938

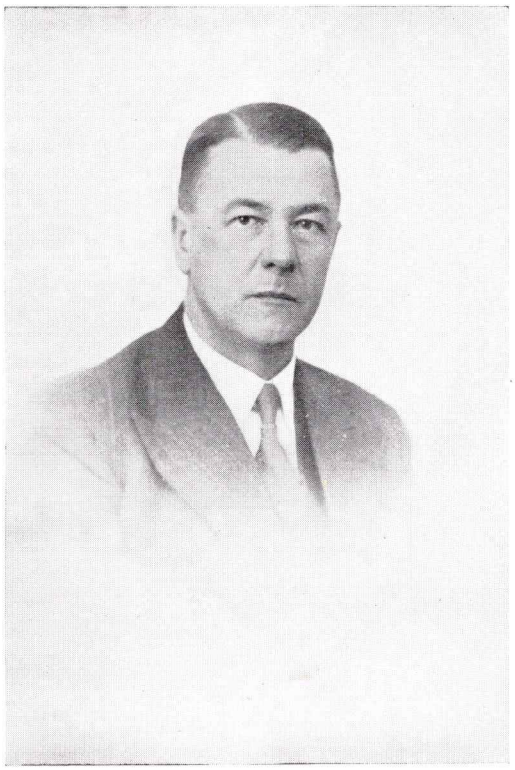
UITGAVE: K. N. I. L. M. — BATAVIA-C.

DRUK KONINKLIJKE DRUKKERIJ DE UNIE — BAT.-C.

De Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaartmaatschappij, in 1928 aangevangen met de opening van een luchtlijn tusschen Batavia en Bandoeng, geeft in haar tienjarig bestaan, met haar gestadige uitbreiding, verbetering en versnelling van diensten, een treffend beeld van hetgeen de ontwikkeling der burgerluchtvaart ook voor deze gewesten is gaan beteekenen. De succesvolle opening van de internationale lijn naar Australië, belangrijke schakel in het wereldluchtverkeer, is de waardige afsluiting van deze jubileum-periode, waarop de Maatschappij met haar energieke en moedige werkers met voldoening terug kan zien.

Naast Haar gelukwenschen bij deze herdenking spreekt de Regeering volgaarne Haar vertrouwen uit in de verdere ontwikkeling van de luchtvaart in Nederlandsch-Indië.

Gouverneur-Generaal
van Nederlandsch-Indië.



In „TIEN VERVLOGEN JAREN" willen de samenstellers U een overzicht geven van de geboorte, den groei, het heden en de toekomst van de K.N.I.L.M.

U zult er bijdragen in vinden van in- en outsiders. Ieder hunner bleek een vriend van de K.N.I.L.M.

De Raad van Bestuur schonk mij zijn vertrouwen door mij vanaf het ontstaan der Maatschappij te belasten met de leiding in Indië als vertegenwoordiger. Ik beschouw het als een voorrecht dit boek bij U te introduceeren.

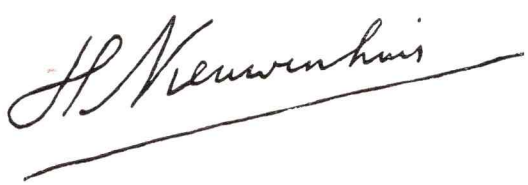
Het zou mij onmogelijk geweest zijn het bedrijf in Indië tot het peil, waarop het op het oogenblik staat, op te voeren, indien de onontbeerlijke voorlichting en steun door den Raad van Bestuur mij niet gegeven zouden zijn en zonder de kennis, het doorzettingsvermogen, de samenwerking, den wensch om Indië een goed luchtverkeer te geven van het personeel, dat zich vormde uit die kleine kern, welke in 1928 uit Holland kwam of in dat jaar hier bij de K.N.I.L.M. in dienst trad. Velen hunner zijn naar buiten weinig bekend. Zij werken in stilte op den achtergrond. Moge dit boek hen wat meer voor het voetlicht brengen.

De K.N.I.L.M. had het voordeel geboren te worden in een periode van welvaart voor Nederland en Indië; Nederland nam het initiatief en stelde het kapitaal ter beschikking en de Indische regeering gaf een ruime subsidie. De K.N.I.L.M. werd met open armen ontvangen door een Regeering, die mede wilde werken en door een publiek, dat wat zijn getalsterkte —voor zoover het in aanmerking komt voor het luchtverkeer —betreft, meer en vlugger „airminded" werd dan menig Westersch land. Zij arbeidde in een gebied, waarvan de afmetingen alleen reeds een burgerluchtvaart rechtvaardigen en in een klimaat, dat bijna ideaal is te noemen voor het luchtverkeer.

Welnu ; van dit alles vindt U de getuigenis in dit boek.

Moge het U de overtuiging schenken, dat de steun, der K.N.I.L.M. in deze tien jaren gegeven, nuttig is geweest.

Moge het U leeren — zoo dit nog noodig is — dat de K.N.I.L.M. is: een bedrijf, waarin Nederland en Indië harmonisch samenwerken, een bedrijf, waarin hard gewerkt wordt door blank en bruin, serieus en vol verantwoordelijkheidsgevoel. Een bedrijf, mede waardoor dit heerlijke land de vergelijking met zijn buren glansrijk kan doorstaan.



TIEN JAREN K.N.I.L.M.

Eenige beschouwingen in het bijzonder over internationale lijnen

door E. Enthoven

Voorzitter van den Raad van Bestuur der K.N.I.L.M.

De opening van de eerste luchtlijnen dateert van 1 November 1928. Dit waren de lijnen van Batavia naar Bandoeng en van Batavia naar Semarang. Tien jaren zullen dus dit jaar zijn verloopen sedert de K.N.I.L.M. de exploitatie van de burgerluchtvaart in Nederlandsch-Indië aanving en het is ter herdenking van haar lotgevallen gedurende dit tijdperk dat dit Gedenkboek wordt uitgegeven.

De oorsprong der K.N.I.L.M. gaat terug tot besprekingen, die een der leden van het Bestuur der Deli-Maatschappij begin 1927 had met den toenmaligen Minister van Koloniën, Dr. J. C. Koningsberger, over, zooals Zijne Excellentie het uitdrukte : „de wijze waarop van particuliere zijde iets zou kunnen worden gedaan, om de algemeene en tegelijk de internationale positie van Indië te verstevigen". Als gevolg van deze besprekingen wendde de Deli-Maatschappij zich tot de Nederlandsche Handel Maatschappij, waarna beide het initiatief namen, dat leidde tot de grondvesting van de burgerluchtvaart in Nederlandsch-Indië. Dank zij de offervaardigheid van de oprichters van de K.N.I.L.M. was het aandeelenkapitaal in korten tijd bijeen, terwijl de middelen beschikbaar werden gesteld zonder dat een rentevergoeding werd bedongen.

Aan het beroep der Nederlandsche Regeering op hen, die in Indië groote belangen hadden, om de totstandkoming eener zelfstandige Nederlandsch-Indische Luchtvaart mogelijk te maken, werd met groot enthousiasme gevolg gegeven. Moge dit nimmer worden vergeten !

Nadat het benoodigde kapitaal toegezegd was, werd een werkcomité ingesteld, dat alleen voorbereidenden arbeid verrichtte. De leden hiervan waren de Heeren Generaal b.d. C. J. Snijders, Ir. A. Wurfbain, E. A. Pan, N. H. Kuile, D. A. Delprat en E. Enthoven; laatstgenoemde als Voorzitter.

Toen de onderhandelingen met de Indische Regeering zoo verre gevorderd waren, dat het wenschelijk bleek, die ter plaatse voort te zetten, werden de Heeren Mr. D. A. Delprat en A. Plesman bereid gevonden zich daarvoor naar Indië te begeven. Een exploitatieplan werd vastgesteld en de begrootingen daarvoor opgemaakt. Het Indische Gouvernement stelde voor de eerste contractperiode van 5 jaar de subsidie vast op f 1.000.000.— per jaar. De resultaten van het bedrijf in die periode maakten het mogelijk, dat de K.N.I.L.M. haar bedrijf op hechten financieelen grondslag op kon bouwen, mede door het vormen van behoorlijke reserves, die voor elk bedrijf onontbeerlijk zijn.

Samenwerking met de K.L.M. werd van den beginne af gezocht, hetgeen resulteerde in het sluiten van eenige overeenkomsten met die Maatschappij, welke o.m. het navolgende bepalen:

1. Het vervoer in Indië is het terrein van de K.N.I.L.M.
2. Wegens de vroeger door de K.L.M. verrichte werkzaamheden voor de burgerluchtvaart in Indië werd aan de K.L.M. f 37.500.— vergoed; het resultaat dier voorbereidende werkzaamheden door de K.L.M. kwam dientengevolge aan de K.N.I.L.M.
3. De K.L.M. werd tegen een vastgestelde vergoeding technisch adviseur der K.N.I.L.M.
4. De K.N.I.L.M. werd vertegenwoordiger der K.L.M. in Indië, eveneens tegen een vastgestelde vergoeding.

5. De K.N.I.L.M. zal de K.L.M. geen concurrentie aandoen op haar Holland—Indië-lijn.
6. Beide Maatschappijen hebben het recht verbindingen te onderhouden met andere landen buiten Nederlandsch-Indië.
7. Bestuursfuncties worden uitgewisseld. In den Raad van Commissarissen en Raad van Bestuur der K.N.I.L.M. zullen resp. 3 en 2 leden zitting hebben, aan te wijzen door de K.L.M., terwijl in den Raad van Commissarissen en Raad van Bestuur der K.L.M. resp. 2 en 1 leden zitting zullen hebben, aan te wijzen door de K.N.I.L.M.
8. De Heer Plesman, Directeur der K.L.M., werd één der Directeuren der K.N.I.L.M.
9. 200 Gewone aandeelen, groot f 1000.—, werden tusschen de Maatschappijen uitgewisseld.

De subsidie van f 1.000.000.— per jaar werd helaas niet bestendigd. Na afloop van de eerste contract-periode werd de subsidie als gevolg van de ongunstige tijden verlaagd tot f 400.000.— per jaar. Deze subsidie bleef van kracht tot en met 1936. Het derde contract, loopende tot en met het jaar 1939, gaf andermaal een verlaging te zien tot f 240.000.— per jaar. In feite kan hier niet meer van subsidie worden gesproken, wijl de opbrengst van de verschillende belastingen, in het bijzonder van den zeer hoogen benzine-accijns, die aan Nederlandsch-Indië ten goede komen, in grootte het bedrag der subsidie ten naaste bij evenaart.

De ontwikkeling der luchtvaart, waarvan de Pacific een der centra is geworden, maakte het noodzakelijk, dat de K.N.I.L.M. aan haar programma voor de eerstkomende jaren belangrijke uitbreiding gaf. Deze uitbreiding is, behalve een commercieel en economisch, bovenal een nationaal belang en waar ook hier de cost voor de baet uit moet gaan, zal de K.N.I.L.M. niet alleen in de eerstkomende jaren, maar ook thans reeds een belangrijk grootere Regeerings-subsidie noodig hebben, wil de eigen burgerluchtvaart in Indië niet op een tweede plan teruggedrongen worden. In het vaste vertrouwen, dat het Indische Gouvernement een ruimen blik in dezen zal hebben, heeft de K.N.I.L.M. de noodige maatregelen genomen om paraat te zijn, vooral voor de verbindingen van Indië met het buitenland. Een der maatregelen was het aanschaffen van 5 Lockheed Super Electra-toestellen, waartoe werd besloten, nadat de technische adviezen der K.L.M. aangaande deze toestellen geheel bevredigend waren, terwijl voorts de noodige uitbreiding van personeel plaats vond.

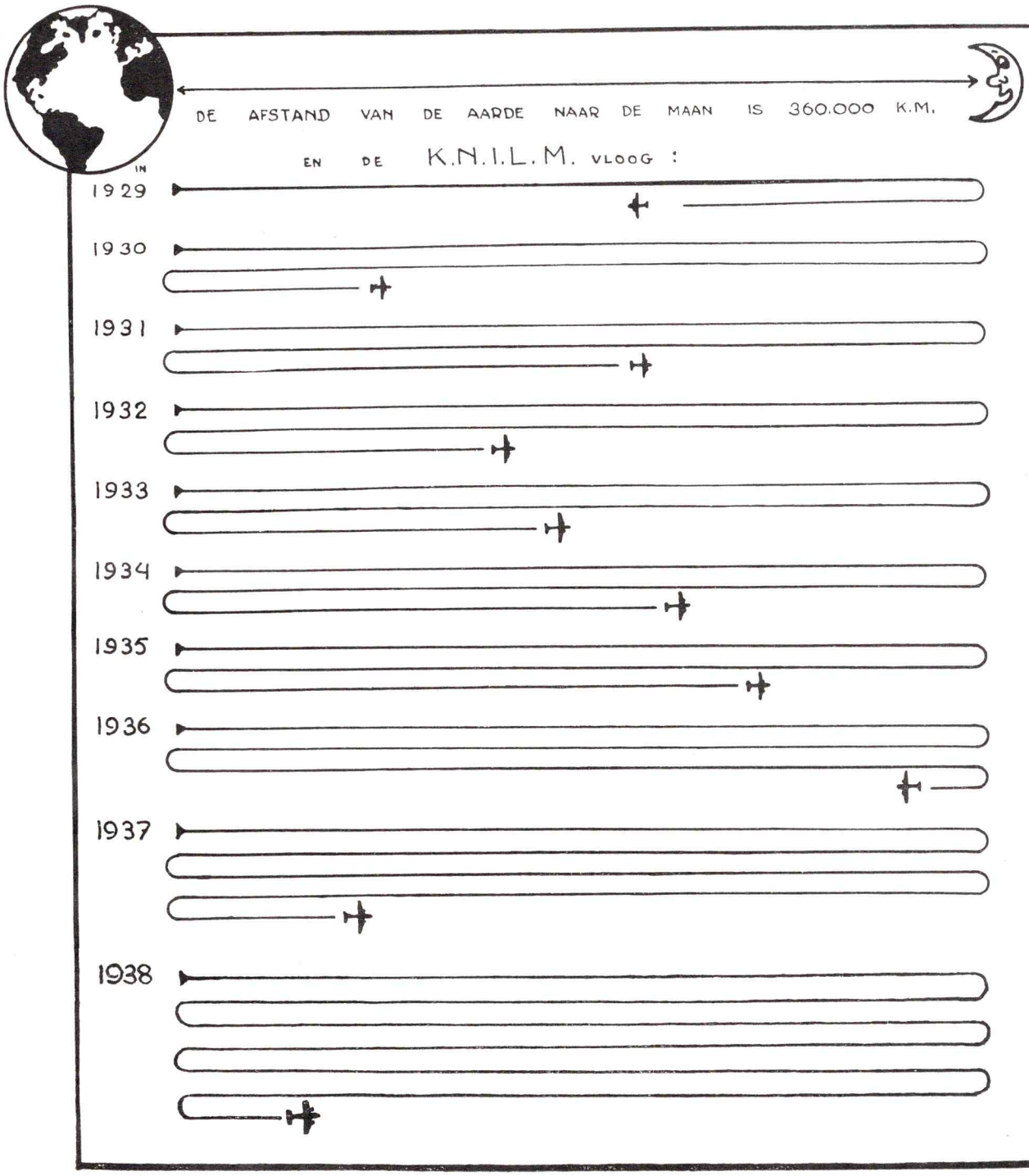
Ware het niet, dat een crisis van grooten omvang en van groote diepte gedurende vele jaren het land harer werkzaamheden had geteisterd, de K.N.I.L.M. zou bij de herdenking van haar geboorte zeker getuigd kunnen hebben van een normalen groei. Wij zouden bijna durven zeggen, dat deze gevolgtrekking alleen reeds uit de grafiek op de volgende bladzijde is af te lezen. Immers, nauwelijks is een stijging van de welvaart in Nederlandsch-Indië waar te nemen, of onze maatschappij deelt in die stijging.

Intusschen zou het bepaald onjuist zijn te beweren, dat de crisis de eenige hinderpaal is geweest op den weg der K.N.I.L.M. omhoog. Een van de groote belemmeringen ondervond de K.N.I.L.M. — het is wonderlijk om het te zeggen —, doordat zij het luchtvaartbedrijf uitoefent. De uitdrukking „zoo vrij als een vogel in de lucht" moge den indruk wekken, dat de ruimte die zich boven onze hoofden welft, beschikbaar is voor een ieder, de werkelijkheid in haar algemeenheid is anders. Hugo de Groot kon zich roem verwerven met zijn boekje „Mare Librum", maar wie zou zoo vermetel durven zijn om in deze tijden een boek te schrijven, getiteld „Aer Liber" ?

Hoe komt het, dat die zee en die lucht zoo geheel verschillend worden beoordeeld ? Hoe komt het, dat de Scheepvaart naar alle windstreken kan koersen, alle havens kan binnenloopen zonder dat publiekrechtelijke en privaatrechtelijke verhoudingen in het geding worden gebracht ?

De K.N.I.L.M. is sedert jaren aan het onderhandelen om luchtlijnen te openen op Australië, de Philippijnen, Indo-China. Een scheepvaartbedrijf zou zeker geen maand noodig hebben gehad om haar lijnen tot die landen uit te strekken. Hoe geheel anders vergaat het de K.N.I.L.M. !

Zij heeft op den weg, die leidt naar haar doel, te maken met allerlei belangen, die dooreen zijn gestrengeld. De verrassingen komen nu eens uit dezen, dan weer uit genen hoek. Somtijds geeft het enkel verloop der onderhandelingen de andere partij een voorwendsel om met nieuwe bezwaren voor den dag te komen. Vele malen hebben wij dan ook de verzuchting geslaakt, dat


DE AFSTAND VAN DE AARDE NAAR DE MAAN IS 360.000 K.M.
EN DE K.N.I.L.M. VLOOG :
IN
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938

een Ariadne mocht komen die Theseus den draad in handen zou geven om uit den doolhof te geraken. Geen mythisch wezen echter kwam ons te hulp. Moeizaam moesten en moeten nog steeds de onderhandelingen door ons worden gevoerd, maand na maand, jaar na jaar, als door serene wezens van wie niet mocht worden verondersteld, dat zij ooit hun geduld zouden kunnen verliezen.

De K.N.I.L.M. heeft in het klein ervaren, hoe moeilijk het is om slechts twee naties aan één tafel te krijgen en hoe oneindig veel moeilijker het is om tot overeenstemming te geraken.

Vergelijken wij hiermede nu eens de onderhandelingen over onze (belangrijke !) luchtlijn naar Balikpapan en Tarakan, die om zoo te zeggen op een achtermiddag tot stand kwam, doordat de Bataafsche zich bereid verklaarde een vliegveld ter plaatse aan te leggen.

Thans bevinden wij ons ten aanzien van de luchtverbindingen naar Manilla en Indo-China wederom in de positie van Tantalus, die het voorwerp zijner begeerte onder zijn onmiddellijk bereik heeft. Maar hoe goed de kansen nu ook staan, een langjarige ondervinding heeft ons geleerd voorzichtig te zijn en den dag niet te prijzen voordat het avond is. Moge bij het verschijnen van dit artikel deze twijfel blijken te zijn gelogenstraft.

De vergunning voor de K.N.I.L.M. om de verbinding met Australië tot stand te brengen is thans officieel verleend en wel per 1 Juli 1938. Moge deze nieuwe buitenlandsche verbinding onder een gelukkig gesternte bevlogen worden !

Dankbaar herdenken wij de medewerking der Regeering en Hare Vertegenwoordigers, zoowel van Hr. Ms. Gezanten als van den Consulairen Dienst, die steeds voor de belangen der luchtvaart op de bres staan !

Maar met dit al hebben wij nog niet verklaard, hoe het komt, dat de lucht zulk een uitzonderlijke positie inneemt. Het moge waar zijn, dat het luchtverkeer principieel verschilt van het zeeverkeer, omdat het luchtverkeer het vliegen o v e r landen dikwijls noodzakelijk maakt, terwijl het zeeverkeer zich slechts tot de havens bepaalt, maar dit verklaart zeker niet voldoende. Immers, het is zeer goed mogelijk, om bij de door ons gestelde voorbeelden te blijven, Saigon en Manilla te bereiken zonder noemenswaardig over land te vliegen. De oorzaak moet dus een andere zijn.

De oorsprong van de internationale regeling van het luchtverkeer gaat terug tot de Internationale Luchtvaartconventie van 1919, die door de Gealliëerden en Geassociëerden te Parijs werd vastgesteld en onderteekend. Deze Conventie is een oorlogsproduct en omvat eigenlijk alles wat met de luchtvaart in verband staat; zij is echter zonder medewerking van centrale en neutrale Mogendheden tot stand gekomen. In naam beleed deze conventie overigens het beginsel, „het vreedzame internationale luchtverkeer toe te laten", maar hierop laat de Conventie uitzonderingen toe, en zoo kon Engeland reeds in 1921, binnen het raam der Conventie blijvende, weigeren over Mesopotamië te laten vliegen, waardoor Nederland van een voorgenomen vlucht naar Indië moest afzien. Gaandeweg zijn de belemmeringen grooter en talrijker geworden, in het bijzonder van de zijde der groote Staten. Onze Regeering heeft hieraan niet mede gedaan en het is te hopen, dat dit Nederlandsche voorbeeld navolging moge vinden.

Bestaat er op dit laatste kans in een nabije of verre toekomst ? Het is nutteloos voor een beantwoording van die vraag te trachten in de toekomst te schouwen; veeleer heeft het eenig nut om na te gaan, of het zeeverkeer, dat nu op zooveel vrijheid bogen kan, in de afgeloopen eeuwen óók zulke gebonden jaren heeft gekend als thans het luchtverkeer.

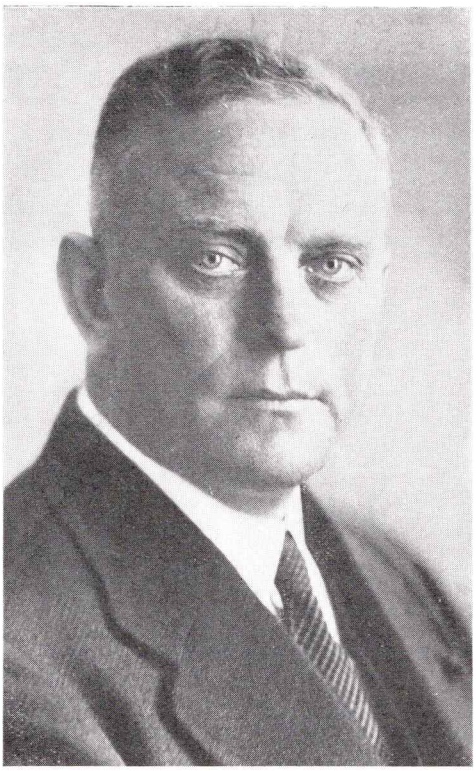
Bij het teruggaan in de geschiedenis komen wij bijna vanzelf op de beruchte Acte van Navigatie van 1651, waarbij goederen alleen in Engeland mochten worden ingevoerd op Engelsche schepen of op schepen van het land van herkomst van de goederen. Al werkte de wet niet zoo nadeelig voor de Republiek der Vereenigde Nederlanden als de schrijvers van die dagen ons willen doen gelooven, zij was wel een groote slag voor de opkomende Fransche vrachtvaart. Twee eeuwen heeft deze wet gegolden, zoodat haar afschaffing tot de nieuwste geschiedenis behoort, maar de afbraak van die wetten was reeds lang tevoren begonnen.

Welke zijn nu de redenen, die Engeland de vreemde scheepvaart zoo deden belemmeren ? Kennelijk geen andere dan de bescherming van zijn eigen belangen. Het is duidelijk, dat het

grooter en talrijker worden van de belemmeringen van de zijde der groote Staten ten aanzien van het luchtverkeer, waarover wij hiervoren schreven, in geen andere beweegredenen hun oorsprong vinden. Maar allerwegen is men tenslotte teruggekomen van het bemoeilijken van het zeeverkeer.

In het licht dezer feiten valt het ons eenigszins gemakkelijker ons te verzoenen met de hinderpalen die aan het luchtverkeer in den weg worden gelegd, en die wij aan den lijve ondervinden. Eenmaal, mogen wij zeggen, steunende op de lessen der historie, zal de „vrijheid van de lucht" werkelijkheid worden — hoe verre het tijdstip der verwezenlijking ook van ons af moge liggen.

Amsterdam, 31 Maart 1938.



Bij het tweede Lustrum der K.N.I.L.M.

door A. Plesman

Directeur van de K. L. M. en de K. N. I. L. M.

Bij de viering van haar tweede lustrum exploiteert onze maatschappij een luchtnet, dat een lengte heeft van 11.529 K.M. Binnenkort zal daar nog aan worden toegevoegd de lijn van Singapore naar Saigon, waardoor het luchtnet met 1088 K.M. vergroot zal worden, en indien de toestemming om op Manilla te vliegen zal zijn ontvangen en de K.N.I.L.M. dezen dienst onderhoudt, zal de totale lengte van alle door haar gevlogen lijnen 14.309 K.M. bedragen.

Dit zeer uitgestrekte gebied wordt met een betrekkelijk klein aantal vliegtuigen bediend, daar de frequentie op de K.N.I.L.M.-lijnen met het oog op de geringe verkeersdichtheid niet hoog is op te voeren. De maatschappij beschikt over een moderne vloot, n.l. bestaande uit : 5 Lockheed Super Electra vliegtuigen, die als de snelste verkeersmachines van heden worden beschouwd, en 3 Douglas DC2-vliegtuigen, die tot de meest gebruikte toestellen ter wereld behooren. Verder heeft zij 2 Fokker F. 12 vliegtuigen, 4 Fokker FVIIb en 2 Dragon Rapide toestellen. De laatstgenoemde machines worden geregeld voor luchtkaarteering gebruikt.

In de 10 jaren van haar bestaan heeft de K.N.I.L.M. 10.600.000 K.M. afgelegd, 175.000 passagiers vervoerd, 800.000 K.G. goederen en 225.000 K.G. post, terwijl zij 16.000.000 hectaren land in kaart heeft gebracht.

Ook staat de K.N.I.L.M. steeds klaar voor het uitvoeren van extra-vluchten, hetgeen blijkt uit de bijzondere vlucht van Sir Lawrence Phillips naar Sydney, van den journalist Ekins naar Manilla — als onderdeel van diens bekende wereldvlucht — en van den heer Marsman, eveneens naar Manilla.

Toen de K.N.I.L.M. haar bedrijf in den Indischen Archipel aanving, had zij in een deel van haar leidend personeel deskundigen op het gebied van het luchtverkeer, mede omdat eenigen hunner verbonden waren geweest aan de Nederlandsche zuster-maatschappij, die bij de oprichting der K.N.I.L.M. reeds acht jaren bestond.

Voegt men daar nog aan toe, dat de vliegtuigen van een beproefd type waren en dat het klimaat in Nederlandsch-Indië voor het exploiteeren van luchtlijnen uitermate geschikt is, dan begrijpt men wel, dat de K.N.I.L.M. reeds onmiddellijk technisch, navigatorisch en organisatorisch op vasten bodem stond. Ook had het meerendeel van het personeel reeds in Indië gediend en was daar dus volkomen ingewerkt.

Het beleid was voorzichtig, welke voorzichtigheid bekroond is geworden in een 10-jarig bedrijf zonder één doodelijk ongeval van passagiers; zelfs ernstige verwondingen kwamen niet voor.

Langzaam maar zeker werd de onderneming opgebouwd, voor zoover de noodige vliegterreinen ter beschikking stonden.

Nog een belangrijk arbeidsveld ligt braak en ongetwijfeld zal het luchtnet van de K.N.I.L.M. in de toekomst worden uitgebreid met de volgende lijnen : Makassar via Ambon naar Nieuw-Guinea, Batavia via Billiton naar Pontianak, Batavia via Padang naar Atjeh.

Voor het luchtkaarteeringsbedrijf ligt nog de geheele Archipel open, want naast de zeer belangrijke terrestrische verkenningen, welke in den loop der jaren hebben plaats gehad en waarin de Nederlandsch-Indische Luchtvaart zulk een groot aandeel heeft gehad, dient de luchtkaarteering krachtig te worden bevorderd, zoo mogelijk gesteund door een geologisch onderzoek van het luchtfotomateriaal, opdat de groote rijkdommen van den Archipel in een versneld tempo kunnen worden opgespoord.

De K.N.I.L.M. werd in haar ontwikkeling ernstig belemmerd door een zeer hooge benzinebelasting, die steeds zwaarder op het bedrijf kwam te drukken naarmate het luchtnet werd uituitgebreid en het zal het luchtverkeer in den Indischen Archipel zeker ten goede komen, indien de K.N.I.L.M. van dezen zwaren last zou worden ontheven. Juist zulk een eilandenrijk kan het grootste nut trekken van het luchtverkeer, doordat men met den aanleg van een aantal vliegterreinen verbindingen kan scheppen, die den Archipel terugbrengen tot een begrip van één dag reizen.

Het vliegtuig is in de tropen een ideaal verkeersmiddel voor de verplaatsing van leiders van handelszaken en andere bedrijven en van Gouvernementsambtenaren.

Het tarief per passagier/K.M. bedraagt ongeveer f 0.105, in welk bedrag ± f 0.01 voor benzinebelasting is begrepen. Zou het mogelijk zijn het tarief te verminderen met het bedrag, dat noodig is ter dekking der benzinebelasting, dan zouden wij komen tot een prijs van ± f 0.095. In Europa varieert het tarief per passagier/K.M. van f 0.07 tot f 0.11, afhankelijk van den aard der trajecten, terwijl dit in Amerika ± f 0.07 is.

Een land, dat tot ontwikkeling moet worden gebracht, zooals Nederlandsch-Indië, zal uiteindelijk over een goedkoop luchtverkeer moeten kunnen beschikken.

Bij de oprichting van de maatschappij maakte het een belangrijk punt van overweging uit, of zij haar exploitatie met land-, dan wel met watervliegtuigen zou moeten aanvangen. Op grond van de 10-jarige ervaring mag men thans wel vaststellen, dat de K.N.I.L.M. er juist aan heeft gedaan zich tot het gebruik van landvliegtuigen te bepalen. Of een beperkte aanschaffing van watervliegtuigen in de naaste toekomst gewenscht zal blijken, zal eerst na nauwkeurige studie kunnen worden beslist, waarbij de mogelijkheid bestaat, dat een klein, modern amphibievliegtuig hier en daar op zijn plaats zou kunnen zijn. Voor de hoofdlijnen is nu wel definitief bewezen, dat landvliegtuigen economisch en bedrijfstechnisch het best verantwoord zijn.

Op het gebied van materieel, personeel en te exploiteeren routen, heeft de K.N.I.L.M. een gelukkige keuze gehad, zoodat zij de vergelijking met andere luchtverkeersmaatschappijen rond den Pacific met gunstigen uitslag zal kunnen doorstaan.

De vliegtuigbestuurders en het vliegend personeel, alsook het personeel op den grond — zoowel technisch, administratief als commercieel —, hebben gedurende de eerste 10 jaren van het bedrijf met groote toewijding gediend en hebben een belangrijk aandeel in de verkregen resultaten.

Naast haar eigen werk heeft de K.N.I.L.M. een zeer groote taak vervuld in de vertegenwoordiging van de K.L.M. voor haar Amsterdam—Batavia-route. Technisch, organisatorisch, administratief en commercieel heeft zij de K.L.M. groote diensten bewezen. Sinds September 1930, dus gedurende 8 jaren, heeft de K.N.I.L.M. de vliegtuigen van de K.L.M. verzorgd, die na een lange reis van Amsterdam naar Bandoeng de noodige technische verzorging behoefden, om de groote terugreis weer met succes te kunnen aanvaarden. Van een dienst éénmaal in de 14 dagen is de Amsterdam—Batavia-dienst uitgegroeid tot een verbinding driemaal per week, waardoor de werkzaamheden aan het eindpunt belangrijk zijn toegenomen. Nu op 3 Juli j.l. de dienst Batavia — Sydney, tweemaal in de week, in exploitatie is genomen, zijn zij wederom zeer

uitgebreid en dit zal nog wel meer het geval zijn, naarmate deze 6000 K.M. lange route zich verder zal hebben ontwikkeld.

Voor het Bestuur, de Directie, den Vertegenwoordiger en het Personeel is het aangenaam om op de verstreken 10 jaren terug te kunnen zien, gedurende welk tijdperk de maatschappij zich steeds heeft mogen verheugen in een prettige samenwerking met en grooten steun van het Nederlandsch-Indische Gouvernement. Geleidelijk aan en rustig heeft de maatschappij zich kunnen ontwikkelen, hoewel het vaak zeer moeilijk was het bedrijf te blijven voeren gedurende de zeer ernstige crisis, welke Nederlandsch-Indië trof.

De K.N.I.L.M. is voor een zeer moeilijk exploitatieprobleem gesteld, omdat de verkeersdichtheid in den Indischen Archipel zeer gering is; zij niet die kansen heeft, als luchtverkeersmaatschappijen in streken met een reeds hoog ontwikkeld verkeer en beschikkend over een dichte bevolking, welke bevolking een zoodanigen welstand heeft, dat zij van het luchtverkeer gebruik kan maken.

De vraag rijst nu: wat zullen de volgende 10 jaren de maatschappij brengen?

Vanzelfsprekend is zij in hooge mate afhankelijk van het materieel, dat in de volgende 10 jaren op de wereldmarkt zal worden gebracht en dat, naar wij hopen, een goedkooper luchtverkeer zal mogelijk maken.

De betrouwbaarheid en duurzaamheid van het luchtvaartmaterieel zijn in Nederlandsch-Indië duidelijk bewezen, terwijl de klimatologische moeilijkheden geringer zijn gebleken, dan aanvankelijk werd aangenomen. Tot heden toe werd uitsluitend bij dag gevlogen, maar vanzelfsprekend zal ook daar het nachtverkeer zijn intrede moeten doen, waardoor weer nieuwe problemen zullen ontstaan, welke alle tot een goede oplossing kunnen worden gebracht, wanneer de daarvoor noodige grondorganisatie tot stand zal zijn gekomen. Goede radioverbindingen en goed verlichte vliegterreinen van voldoende grootte zullen voor dit nachtverkeer noodzakelijk zijn. Gelukkig heeft men in Indië niet te kampen met de moeilijkheden van ijsafzetting en mist, terwijl typhoons en cyclonen in dit gebied onbekend zijn. De moeilijkheden op meteorologisch gebied liggen in de tropische buien, vooral in bergland, terwijl soms ook onweders met name het vliegen bij nacht kunnen bemoeilijken. Deze — op zichzelf niet zoo groote — bezwaren zijn er echter om overwonnen te worden en dit zal geleidelijk aan moeten geschieden, zooals het geheele bedrijf geleidelijk aan is opgebouwd.

Niet alleen voor handel, nijverheid en bedrijfsleven is het luchtverkeer in Nederlandsch-Indië van het allergrootste belang, maar ook voor het toerisme blijkt dit verkeersmiddel een bijzondere waarde te hebben. Mochten meer normale economische en politieke verhoudingen ontstaan, dan mag een groot toeristenbezoek aan Indië verwacht worden, daar steeds meer de aantrekkelijkheden van dit mooie land algemeene bekendheid vinden. Het is in dit verband dan ook zeer gelukkig, dat het Gouvernement van Nederlandsch-Indië aan de bevordering van dit toerisme steun verleent.

Wij meenen te mogen vaststellen, dat de K.N.I.L.M. aan de verwachtingen, die aan haar werden gesteld, zeer zeker heeft beantwoord en doordat zij goed georganiseerd is, het noodige personeel heeft en ervaring op luchtverkeersgebied bezit, mogen wij ook verwachten, dat in de naaste toekomst aan de hoogste eischen zal kunnen worden voldaan.

Grooten dank is de maatschappij verschuldigd aan het Gouvernement voor den steun, welken zij in de afgeloopen 10 jaren heeft mogen ondervinden en welke haar in staat heeft gesteld om in deze periode — toen het bedrijf nog niet rendabel was — haar exploitatie te kunnen voort- zetten. Alles zal er echter op gericht moeten zijn om de rentabiliteit te bereiken. Indien dit eens in de volgende 10 jaren het geval zal zijn, zal de K.N.I.L.M. aan Nederlandsch-Indië zeer groote diensten bewezen hebben en zal zij voor de verdere ontwikkeling van den Archipel zeker tot zegen zijn.

Amsterdam, 8 Augustus 1938.

Terugblik en Vooruitzicht

door Jhr. H. K. B. Rendorp

Directeur van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Mij.

De K.N.I.L.M. kan in vele opzichten met tevredenheid op de eerste tien jaren van haar bestaan terugzien.

Dank zij den ruimen steun dien zij in de vijf eerste jaren van de Nederlandsch-Indische Regeering ontving, en mede door een in alle opzichten zuinig beheer, is haar financieele toestand zeer bevredigend. Daarnaast heeft haar bedrijf zich op gezonde wijze ontwikkeld, zeer zeker niet het minst tengevolge van de omstandigheid, dat steeds getracht is het publiek datgene te geven, waaraan het behoefte had.

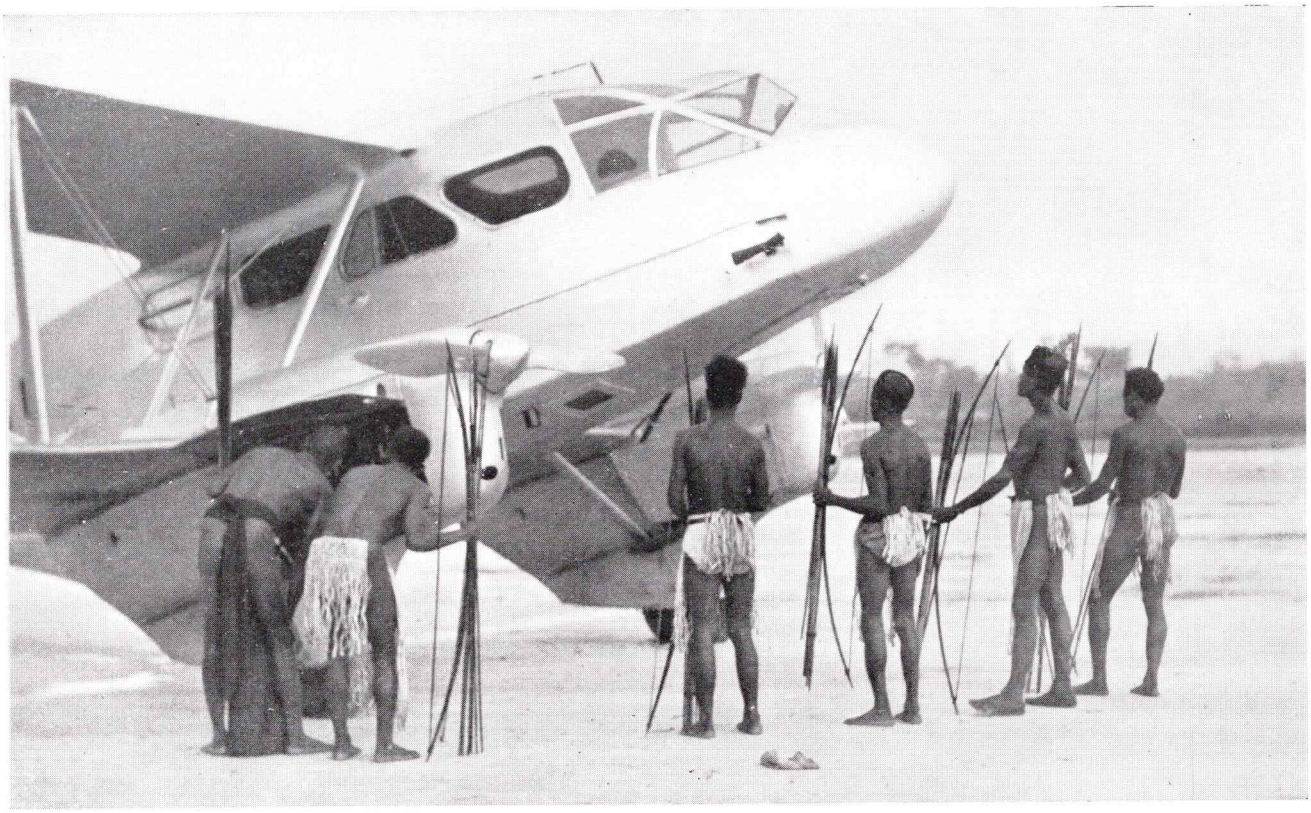
Zonder twijfel heeft echter ook de veiligheid van het geboden luchtverkeer een zeer gunstigen invloed op de resultaten van het bedrijf gehad.

Het Nederlandsch-Indische klimaat is voor het luchtverkeer zeer gunstig, zoodat slechts zeer zelden een vlucht wegens ongunstige weersomstandigheden moest vervallen, dan wel moest worden gestaakt.

Niettegenstaande dan ook steeds in de allereerste plaats de aandacht aan de veiligheid gewijd is en steeds alles vermeden is wat deze in gevaar zou kunnen brengen, is toch een dienstregelmaat van practisch honderd procent in de practijk mogelijk gebleken. Ook deze groote dienstregelmaat heeft uiteraard een zeer gunstigen invloed op de bedrijfsresultaten gehad.

Er is geen reden zich over de toekomst der luchtvaart in Nederlandsch-Indië bezorgd te maken.

Het volledige personeel van de luchtkaarteeringsexpeditie naar Nieuw-Guinea, verzameld voor een der De Havillands waarmede het grootste deel van deze kaarteering werd uitgevoerd.



De Papoea's hadden bijzonder veel belangstelling voor de Dragons der luchtkaarteering : de eerste vliegtuigen, welke zij te aanschouwen kregen.

Het eilandenrijk, dat in zijn geheele uitgestrektheid een grooter deel der aardoppervlakte beslaat dan de meeste rijken ter wereld, is zoo groot dat, nog afgezien van buitenlandsche verbindingen, alleen reeds het luchtverkeer binnen Nederlandsch-Indië, het interne luchtverkeer dus, een alleszins voldoende veld van werkzaamheden oplevert.

Hieruit volgt onomstootelijk dat Nederlandsch-Indië een volkomen onbetwistbaar recht heeft een eigen luchtverkeer te hebben en te behouden en dat de door geheel Nederlandsch-Indië in dit opzicht gestelde eisch even rechtmatig als onaantastbaar is. Het schijnt daarom aan geen redelijken twijfel onderhevig of het voortbestaan van een eigen luchtverkeer in Nederlandsch-Indië is, ook in de toekomst, volkomen verzekerd.

Het spreekt echter vanzelf, dat zulks allerminst een goede samenwerking met andere luchtvaartmaatschappijen, in de eerste plaats met de K.L.M., zoude uitsluiten; integendeel: deze is dringend geboden, zoowel in het eigen belang als van dat der Groot-Nederlandsche Luchtvaart.

Behalve in het eigenlijke luchtverkeer kan de K.N.I.L.M. nog op meer dan één ander gebied nuttig werk in Nederlandsch-Indië vinden.

Daarvan zij hier behandeld het zeer ruime veld van werkzaamheid, dat door luchtkaarteering, het vervaardigen van kaarten door fotografie uit de lucht, geboden wordt.

Hoezeer Nederlandsch-Indië thans reeds gedurende ongeveer driehonderd jaren aan Nederland is verbonden met politieke banden, welke in den loop der tijden steeds steviger werden, totdat de Jan Pieterszoon Coen der twintigste eeuw, de Gouverneur-Generaal Van Heutsz, deze tenslotte practisch volmaakte, is er op velerlei gebied nog zeer veel bestuursarbeid in Nederlandsch-Indië te verrichten.

Zoo ook wat betreft de kaarteering.

Van een zeer groot deel van Nederlandsch-Indië, met name van die gedeelten, waar de Nederlandsche cultuur nog weinig of practisch in het geheel niet is doorgedrongen, bestaan nog slechts zeer oppervlakkige kaarten. Zulks is in de eerste plaats het gevolg van de omstandigheid dat de vervaardiging van kaarten door opmeting aan de oppervlakte, de eenige werkwijze welke tot voor kort geleden nog mogelijk was, niet alleen veel arbeid vordert, en daardoor zeer tijdroovend is, maar ook in vele uitgestrekte, onbeschaafde gebieden, zonder goede communicatiemiddelen, zeer bezwaarlijk is.

De luchtvaart biedt echter een nieuwe werkwijze, door middel van fotografie uit de lucht, welke werkwijze niet alleen een groote productiviteit aan een alleszins voldoende mate van nauwkeurigheid paart, doch die daarboven het voordeel heeft, dat de verkregen foto's, stereoscopisch bezien, voor de geologen van groot nut kunnen zijn. Ook van de hoogte van het terrein wordt bij deze methode een nauwkeurig beeld verkregen. Reeds werden door de K.N.I.L.M. opdrachten van de in Nederlandsch-Indië werkende petroleummaatschappijen ter kaarteering van een oppervlakte van in totaal dertien millioen hectare tot tevredenheid der opdrachtgevers uitgevoerd; hierbij werden de geologische eischen volkomen bevredigd en daarbij goede kaarten van de gefotografeerde terreinen verkregen.

Fotografie uit de lucht, waartoe gebruik wordt gemaakt van een, van een vol-automatische camera voorzien vliegtuig, biedt de mogelijkheid om in één uur tijds te fotografeeren en dus een goede kaart te verkrijgen van een strook gronds ter lengte van den door dat vliegtuig in dit uur afgelegden afstand — zegge bijvoorbeeld 250 kilometer — en ter breedte van eenige kilometers. Deze breedte is uiteraard afhankelijk van de schaal, welke voor de kaart wordt verlangd. Meerdere duizenden hectares kunnen derhalve in één uur tijds worden gefotografeerd.

De kaarteeringsexpeditie op Nieuw-Guinea werd ondergebracht in een speciaal opgetrokken, zij het tamelijk primitief, dorp. De foto laat het hospitaal zien, waarvan gelukkig slechts zelden gebruik werd gemaakt.

Van een zeer groot deel van Nederlandsch-Indië, met name van die gedeelten, waar de Nederlandsche cultuur nog weinig of practisch in het geheel niet is doorgedrongen, bestaan nog slechts zeer oppervlakkige kaarten. Zulks is in de eerste plaats het gevolg van de omstandigheid dat de vervaardiging van kaarten door opmeting aan de oppervlakte, de eenige werkwijze welke tot voor kort geleden nog mogelijk was, niet alleen veel arbeid vordert, en daardoor zeer tijdroovend is, maar ook in vele uitgestrekte, onbeschaafde gebieden, zonder goede communicatiemiddelen, zeer bezwaarlijk is.

De luchtvaart biedt echter een nieuwe werkwijze, door middel van fotografie uit de lucht, welke werkwijze niet alleen een groote productiviteit aan een alleszins voldoende mate van nauwkeurigheid paart, doch die daarboven het voordeel heeft, dat de verkregen foto's, stereoscopisch bezien, voor de geologen van groot nut kunnen zijn. Ook van de hoogte van het terrein wordt bij deze methode een nauwkeurig beeld verkregen. Reeds werden door de K.N.I.L.M. opdrachten van de in Nederlandsch-Indië werkende petroleummaatschappijen ter kaarteering van een oppervlakte van in totaal dertien millioen hectare tot tevredenheid der opdrachtgevers uitgevoerd; hierbij werden de geologische eischen volkomen bevredigd en daarbij goede kaarten van de gefotografeerde terreinen verkregen.

Fotografie uit de lucht, waartoe gebruik wordt gemaakt van een, van een vol-automatische camera voorzien vliegtuig, biedt de mogelijkheid om in één uur tijds te fotografeeren en dus een goede kaart te verkrijgen van een strook gronds ter lengte van den door dat vliegtuig in dit uur afgelegden afstand — zegge bijvoorbeeld 250 kilometer — en ter breedte van eenige kilometers. Deze breedte is uiteraard afhankelijk van de schaal, welke voor de kaart wordt verlangd. Meerdere duizenden hectares kunnen derhalve in één uur tijds worden gefotografeerd.

De kaarteeringsexpeditie op Nieuw-Guinea werd ondergebracht in een speciaal opgetrokken, zij het tamelijk primitief, dorp. De foto laat het hospitaal zien, waarvan gelukkig slechts zelden gebruik werd gemaakt.

Een Douglas DC. 2 van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij. De K.N.I.L.M. bezit drie toestellen van dit type. Zij worden gebruikt op verschillende Java-lijnen, op de interinsulaire lijnen en op de Singapore — Saigon-verbinding.

De Douglas DC. 2 is een product van de Douglas Aircraft Company te Santa Monica, Californië. Het is een twee-motorig vliegtuig, ingericht voor het vervoer van veertien passagiers en een bemanning van twee of drie koppen. Dit type is bij een groot aantal luchtlijnen over de geheele wereld in gebruik. De motoren zijn „Wright"-cyclone, negen-cylinder luchtgekoelde ster-motoren van 750 P.K. elk. De spanwijdte bedraagt 25,90 m, lengte 18,90 m, hoogte 5,00 m, vleugeloppervlak 87,20 m^2, motorbelasting 5,30 kg/pk, vleugelbelasting 96 kg/m^2, gewicht leeg 5527 kg, lading 2892 kg, betalende last 1581 kg, bagage 191 kg, benzine 1931 liter, olie 142 liter. Maximum-snelheid 320 kilometer per uur, kruissnelheid 290 kilometer per uur. Alclad semi-monocoque romp met dragende huid. Cabine voor veertien passagiers, individueele fauteuils, electrische verlichting, geluid-dempende bekleeding, leeslamp, leestafeltje, installatie voor luchtverversching. Stuurhut voor twee piloten en een marconist. Bagageruimen voor en achter cabine. Toilet. Vleugelcel laagliggende, vrijdragende eendekker met vleugel in drie deelen. Alclad-multicelconstructie, dragende huid. Motoren in voorrand middenvleugelpaneel, motorbokken van gelaschte stalen buizen. Evenwichtskleppen aan vleugeluiteinden, remkleppen aan middenpaneel met hydraulische bediening. Stabilo en kielvlak van gelijke constructie als vleugel: richtingsroer en hoogteroeren Alclad-geraamte met doek bedekt. Intrekbaar onderstel met hydraulische of handbediening. Olieveering en lage druk-banden. Hydraulische remmen.

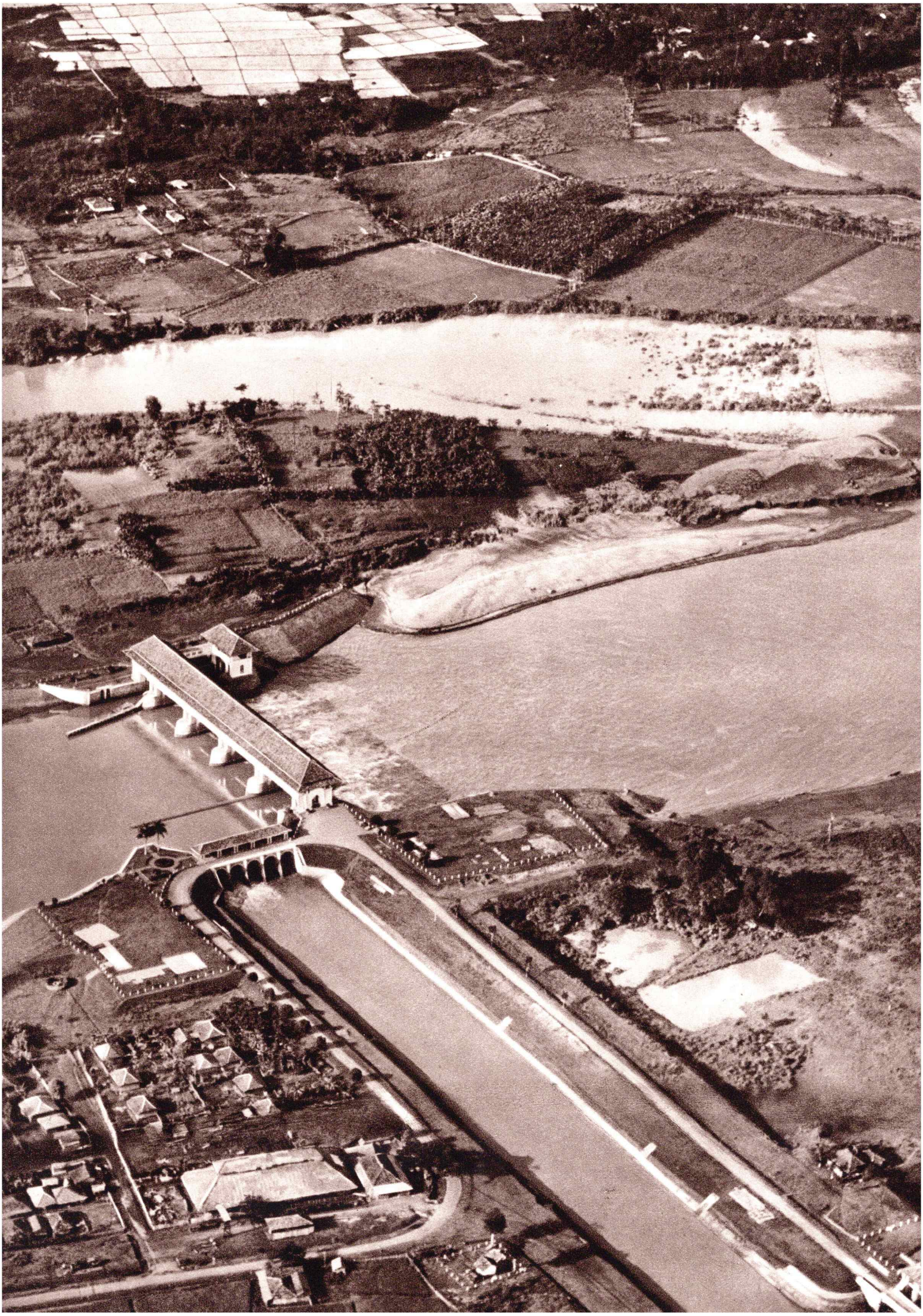
KNILM
ROYAL NETHERLANDS INDIES AIRWAYS

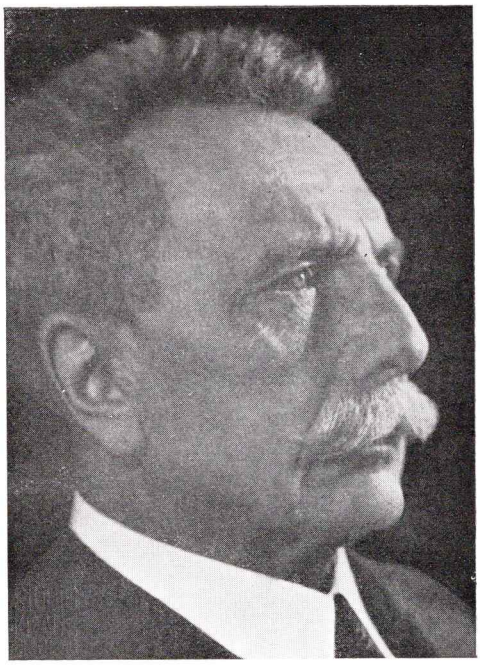
Voor geregelde K.N.I.L.M.-passagiers op de lijn van Batavia naar Soerabaja vormt de watervang in de Tjitaroem nabij Walahar met een aansluitend hoofdkanaal voor de bevloeiing van rond 71.500 hectare sawah's, gelegen in de vlakte van Noord-Krawang, een zeer markant en bekend punt.

De watervang is gebouwd in de jaren 1921/1925 in een bochtafsnijding van de Tjitaroem, waarvan de oude loop op de foto nog duidelijk kan worden onderkend. Het kunstwerk omvat een stuw, bestaande uit vier openingen, elk van twintig meter dagwijdte, onderling door stroompijlers van vijf meter breedte gescheiden, een naast deze stuw gelegen schutsluis en een uit vijf openingen bestaande inlaatsluis, waardoor een maximum debiet van zes-en-negentig meter water per seconde tot het bevloeiingsstelsel van Noord-Krawang kan worden toegelaten.

De openingen van de stuw, alsmede de schutsluis worden afgesloten door beweegbare rolschuiven, welke het water 7.70 meter opstuwen. De totale breedte van de stuw inclusief de schutsluis bedraagt 108 meter.

Het werk werd op 30 November 1925 in gebruik gesteld door Zijne Excellentie den Gouverneur-Generaal Mr. D. Fock.





De K. N. I. L. M. in wording, bedrijf en toekomst

door Generaal b. d. C. J. Snijders

Oud-opperbevelhebber van Land- en Zeemacht.
Lid van den Raad van Bestuur der K.N.I.L.M.

Er is misschien geen belangrijker en krachtiger middel ter bevordering der maatschappelijke ontwikkeling en tot verhooging van de welvaart der volken dan een goed georganiseerd verkeerswezen.

Bij openlegging en exploitatie van onontgonnen gebieden is de eerste gedachte gericht op de middelen en wegen tot gemeenschap en verbinding ten behoeve van aan- en afvoer. Groeiende bedrijvigheid in productie en verbruik, in aanbod en afzet, bedingen steeds ruimere en betere gelegenheid tot uitwisseling van gedachten en tot verplaatsing van personen en goederen.

In het verkeer voelt men den polsslag van den tijd. De beschikking over doelmatige verkeersmiddelen vormt een stuwkracht tot geestelijken en economischen vooruitgang; zij zijn tevens waardevolle organen der regeeringstaak en onmisbare machtsmiddelen van het gezag.

Dit alles begreep Generaal DAENDELS, Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië van 1808 — 1811, toen hij over de geheele lengte van Java den Grooten Postweg deed aanleggen, welke gedurende een eeuw de hoofdader van het verkeer over dit eiland is geweest en nog heden een monument van vooruitzienden regeeringsblik mag heeten.

Het is voorts een historisch vaststaand verschijnsel, dat de economische en maatschappelijke behoeften, altijd door, om grootere snelheid in het verkeer vragen en het snellere verkeersmiddel op den duur steeds het langzamere verdringt of althans in beteekenis en rendement overvleugelt. Toch geschiedden de aanleg en het in bedrijf brengen van spoorwegen op Java aanvankelijk in een uiterst traag tempo. Ofschoon reeds in 1841 de eerste concessie-aanvragen bij het Indische Gouvernement werden ingediend, later door andere gevolgd, duurde het tot 1873, aleer de eerste spoorlijnen Semarang — Vorstenlanden en Batavia — Buitenzorg voor den dienst werden geopend. Niet, omdat niet reeds sedert lang dringende behoefte aan verbetering van het transportwezen gevoeld werd, doch omdat men te kampen had met gebrek aan inzicht en bekrompen vasthouden aan verouderde opvattingen. Maar ten slotte heeft toch de moderne geest zich in het Ned.-Indische verkeerswezen doen gelden en dit wel in 't bijzonder, sedert zich daarin bij het begin dezer eeuw de automobiel een belangrijke plaats is gaan veroveren. Toen ik in 1920 in Ned.-Indië terugkeerde, na een afwezigheid van 45 jaren sedert mijne

detacheering bij het Kon. Ned.-Indische Leger van 1873 — 1875, kon ik een volkomen maatschappelijke omwenteling constateeren. Het aspect der Indische samenleving was niet slechts geheel veranderd, doch ook de intensiteit en productiviteit van het bedrijfsleven waren aanzienlijk verhoogd. De tijd van het „snelverkeer" was doorgedrongen, onontbeerlijk geworden door de ontwikkeling der wereldtoestanden, waarin de hoog opgevoerde cultuur en techniek naar steeds ruimere afzetmogelijkheden en uitgebreider werkingssferen zochten en de toenemende concurrentie de meest intensieve bedrijfsvoering eischte.

Na den Wereldoorlog is het snelverkeer een nooit gedachte verwezenlijking tegemoet gegaan door het tot stand komen van het luchtverkeer, hetwelk het middel bij uitnemendheid is geworden tot het bestrijken van de grootste afstanden in den kortst mogelijken tijd. Het leende zich daarom in 't bijzonder tot verbetering van de verkeerstoestanden — en vooral der inter-insulaire gemeenschap — in den uitgebreiden Ned.-Indischen Archipel als ook tot aansluiting bij het weldra te verwachten internationale wereldluchtverkeer.

Dat de Ned.-Indische Regeering voor dit alles een open oog had, blijkt wel hieruit, dat Zij reeds op 10 April 1919 een Commissie voor den Luchtverkeersdienst benoemde, welker opdracht luidde: „het vraagstuk van de instelling van een luchtverkeersdienst in Ned.-Indië in zijn vollen omvang in studie te nemen en zoo spoedig mogelijk volledige voorstellen ter zake aan de Regeering voor te leggen". Ongeacht hare waardevolle adviezen, had de instelling dezer Commissie voorshands geen daadwerkelijke gevolgen.

Schrijver van dit opstel, in 1920 tijdelijk in Ned.-Indië vertoevende, voerde aldaar namens de K.L.M. en door tusschenkomst der vorenvermelde Commissie onderhandelingen met de Ned.-Indische Regeering over de voorwaarden, waaronder de K.L.M. in de gelegenheid zou kunnen worden gesteld, met regeeringssteun luchtverkeersdiensten in Ned.-Indië te exploiteeren. Ofschoon hierbij een zeer bevredigende overeenstemming werd bereikt, stuitte de tenuitvoerlegging dezer plannen af op de afwijzende houding der Regeering in Nederland. De spoedig daarna ingetreden, ongunstige economische wereldtoestand en het verstoorde evenwicht in de Ned.-Indische geldmiddelen leidden er toe, dat het vraagstuk van het Ned.-Indisch luchtverkeer eenigen tijd bleef rusten. Doch toen verbetering van den algemeenen toestand intrad, werd het weder opgenomen en vroeg de K.L.M. op 31 Januari 1924 den Gouverneur-Generaal concessie voor het onderhouden van luchtverkeersdiensten in Ned.-Indië. Op deze aanvraag bleef eene beslissing uit, geslingerd als de Ned.-Indische Regeering werd tusschen een reeks van tegenstrijdige adviezen van commissiën, autoriteiten, handelslichamen en min-of-meerdeskundigen. Zoo kon het gebeuren, dat Ned.-Indië in een tijdvak van groote welvaart en economischen vooruitgang verstoken bleef van het modernste verkeersmiddel, dat bezig was de wereld te veroveren.

Maar er zou onverwachte uitkomst opdagen. In 1927 namen de Bestuurders der Deli-Maatschappij en der Nederlandsche Handelmaatschappij het initiatief tot het van particuliere zijde in 't leven roepen van openbare luchtverkeersdiensten in Ned.-Indië. Na zich van de instemming en medewerking der Regeering te hebben vergewist, slaagden zij er in, de deelneming te winnen van een aantal ondernemingen uit verschillende kringen der Ned.-Indische bedrijfswereld: cultures, bankwezen, scheepvaart, mijnbouw, industrie en handel, en bovendien van eenige, met Ned.-Indië in zakenverband staande Nederlandsche ondernemingen, welke alle te zamen een belangrijk kapitaal beschikbaar stelden, ten einde Ned.-Indië de voordeelen van het snelverkeer door de lucht deelachtig te doen worden. Uit deze beweging is — na onderhandeling en bereikte overeenstemming met de Ned.-Indische Regeering — de KONINKLIJKE NEDERLANDSCH-INDISCHE LUCHTVAART-MAATSCHAPPIJ (K.N.I.L.M.) ontstaan. Zij had geen ander doel dan, geheel belangeloos, de economische organisatie van Ned.-Indië te bevorderen en te beveiligen en hiermede tevens aan de Regeering een machtig orgaan tot gezagsuitoefening en gezagshandhaving te schenken. Deze, van breede opvatting en waarlijk nationalen zin getuigende bedoeling der stichters van de K.N.I.L.M. was dan ook geenszins op het behalen van winsten gericht. De bij overeenkomst met de Ned.-Indische Regeering toegezegde jaarlijksche subsidie was er slechts op berekend, de geschatte exploitatie-tekorten te

dekken ten einde — tot blijvende verzekering van het te bereiken oogmerk en ter vermijding van ongewenschte geldelijke gevolgen in de toekomst — het beschikbaar gestelde en eventueel nog beschikbaar te stellen kapitaal intact te houden, zonder echter op rente van dit kapitaal aanspraak te maken.

Op 1 November 1928 werden de geregelde lijndiensten der K.N.I.L.M. plechtig op het vliegveld Tjililitan geopend. Weldra zal het tienjarig bestaan van dit bedrijf worden herdacht.

Terugziende op dit verleden, ontwaren wij licht en schaduw op het levenspad der Maatschappij. Zij heeft voor- en tegenspoed ondervonden. De algemeene tijdsomstandigheden zijn haar niet gunstig geweest.

Al spoedig na de opening van hare diensten begonnen zich de kenteekenen te vertoonen van eene naderende economische depressie, welke zich weldra ontwikkelde tot een schromelijken achteruitgang van cultures, handel, nijverheid en scheepvaart, een ingrijpende vermindering van alle ambtelijke en particuliere inkomsten en eene ontstellende ontreddering der Landsfinanciën. Het ligt voor de hand, dat dientengevolge het nieuwe, onbekende en nog vrij dure reizen door de lucht zich moeilijk ingang kon verschaffen bij het publiek, dat bovendien aanvankelijk voor een niet gering deel met vooroordeel tegenover het nieuwe verkeersmiddel stond. De economische crisis had een remmenden invloed op het algemeen verkeer en werkte den geleidelijken aangroei van het passagiersvervoer door de lucht tegen.

De dringende noodzaak tot bezuiniging op 's Lands uitgaven leidde voorts de Regeering er toe, de aan de K.N.I.L.M. oorspronkelijk toegekende jaarlijksche subsidie herhaaldelijk zeer ingrijpend te verminderen, zoodat ten slotte het bedrag daarvan niet meer toereikend bleek te zijn geworden om het jaarlijksch bedrijfstekort te dekken, zoodat hiertoe moest worden geput uit een reserve, welke in de eerste gunstige jaren, met goedkeuring der Ned.-Indische Regeering, was gevormd.

Ten slotte was de zeer snelle en belangrijke vooruitgang in bouw, constructie en uitrusting van verkeersvliegtuigen oorzaak, dat de K.N.I.L.M. — om met haar luchtvloot op de hoogte van den tijd te blijven en niet bij buitenlandsche luchtverkeersondernemingen achter te geraken — herhaaldelijk genoopt was tot de aanschaffing van nieuwe, meer moderne en vooral snellere vliegtuigen over te gaan. Ofschoon voor de hiertoe noodige kapitaalsuitgaven de middelen beschikbaar waren, bleken verscheidene der bestaande vliegvelden niet meer voldoende voor het veilig gebruik van dit nieuwe materieel, zoodat deze velden uitgebreid, verbeterd of vervangen moesten worden, wat krachtens de bestaande overeenkomst ten laste van den Lande behoorde te geschieden. Budgettaire overwegingen schijnen aanleiding te zijn geworden, dat deze werkzaamheden een uiterst langzaam verloop hadden, tengevolge waarvan de K.N.I.L.M. in de exploitatie van haar bedrijf met de modernste en voordeeligste middelen belemmerd werd en ernstig nadeel ondervond.

Neemt men al deze moeilijkheden in aanmerking, dan is het inderdaad merkwaardig, en pleit het in hooge mate, zoowel voor de levensvatbaarheid van het luchtverkeer als transportbedrijf, als voor het voorzichtig en beleidvol bestuur en zuinig beheer der onderneming, dat — ondanks alles — de K.N.I.L.M. thans bij het weder opleven van het Ned.-Indisch zakenleven zich in een alleszins bevredigenden toestand mag verheugen. Het gestorte kapitaal is volledig intact gebleven, terwijl nog eenige reserve is gekweekt. De luchtvloot, grootendeels bestaande uit de modernste vliegtuigen, verkeert in uitmuntenden toestand. De Maatschappij geniet sympathie en waardeering van de zijde van het publiek en de Pers. De verhouding van de Vertegenwoordiging der K.N.I.L.M. te Batavia tot de officieele autoriteiten en tot de zakenwereld laat niets te wenschen over. Het bekwame en plichtgetrouwe personeel, in 't bijzonder de vliegtuigbestuurders, genieten het volle vertrouwen van dienst-, zaken- en plezierreizigers. De dienstregelmaat was bijna doorloopend 100 %: de ongevallenstatistiek is bijzonder gunstig.

Het net van bevlogen luchtlijnen is sedert de opening van den dienst op 1 November 1928, toen nog slechts de lijnen Batavia — Semarang en Batavia — Bandoeng werden bediend, gaandeweg belangrijk uitgebreid. Nog andere binnenlandsche lijnen zijn in studie of voor-

bereiding. Aansluitingen bij het internationale wereldluchtnet, zoo te Singapore en in Australië als te Manilla en te Saigon, zijn bereikt of in voorbereiding.

Met uitmuntende uitkomsten en tot volle tevredenheid van de opdrachtgevers werden verschillende fotografische terreinopnamen uit de lucht voor karteeringsdoeleinden door de K.N.I.L.M. verricht; o.a. een zeer uitgebreide op Nieuw-Guinea en andere op Sumatra, Britsch- en Nederlandsch-Borneo en Java. De Maatschappij beschikt voor deze doeleinden over eene volledige organisatie van ervaren personeel en doelmatig materieel.

Zoo is dus de K.N.I.L.M. in het eerste decennium van haar bestaan uitgegroeid tot een belangrijk en bloeiend bedrijf van economische en maatschappelijke beteekenis voor Ned.-Indië. De Maatschappij heeft hare geschiktheid voor haar taak daadwerkelijk en afdoend bewezen. Met voldoening mogen Stichters, Bestuurders en Personeel op den verrichten arbeid en de behaalde uitkomsten terugzien.

Met vertrouwen mogen zij ook de toekomst tegemoet treden. Want ziet: daar openen zich nog verschieten van veelbelovende mogelijkheden. Gegeven de ontzaglijke ontwikkeling, zoowel van het locale of binnenlandsche luchtverkeer, als van de internationale en wereldlucht-verbindingen, gedurende de nauwelijks twintig jaren van hun bestaan, — voorts in aanmerking nemende den ingrijpenden en nog geenszins tot een eindpunt gekomen vooruitgang in vliegtuig-bouw, -constructie en -uitrusting gelijk ook in de grond- en luchtorganisatie der luchtwegen en luchthavens, — gezien ten slotte de uit dit alles reeds voortgevloeide en ook verder nog met zekerheid te verwachten verhooging van de prestatiën der vliegtuigen, alsook die van de veiligheid, het comfort en de economie van het reizen door de lucht, zoo is het niet gewaagd te voorspellen, dat het algemeene luchtverkeer in de naaste toekomst een aanzienlijke uitbreiding tegemoet gaat, zoodat het meer en meer zal worden een normaal, algemeen verkeersmiddel, dat in geen enkel opzicht bij eenig ander achterstaat, doch boven alle door zijn snelheid uitsteekt.

Aan zulk een verkeersmiddel heeft Nederlandsch-Indië, dat naar zijn uitgestrektheid een „werelddeel" zou mogen heeten, dringend behoefte, wegens de groote afstanden tusschen zijne verschillende handels-, scheepvaart- en bestuurscentra, wegens het isolement van vele belangrijke gebiedsdeelen en wegens de vele breede zee-armen, welke een deel dezer centra en gebiedsdeelen scheiden. Mocht het lot voor Ned.-Indië beschikken, dat het zich ook verder ontwikkele en bloeie, gelijk — ondanks eenige ernstige crises — gedurende de laatste driekwart eeuw het geval is geweest, dan kan men er zeker van zijn, dat het verkeer zich sterk zal uitbreiden en dat er een toenemende vraag zal ontstaan naar goede en snelle luchtgemeenschap, welke zoo volkomen past bij het klimaat en de weersgesteldheid van Ned.-Indië.

De K.N.I.L.M. staat gereed om aan deze vraag te voldoen. Zij gevoelt zich, krachtens haar verleden, in elk opzicht in staat en bevoegd daarbij aan alle, in redelijkheid te stellen eischen te voldoen. Zij zal, gesteund door haar ervaren en vertrouwd personeel, hare nog jonge, doch beproefde traditie hoog houden: „koel, snel en comfortabel, doch vóór alles: veilig !" Zoo zal de K.N.I.L.M., meer nog dan tot heden, een factor van groote economische beteekenis en een onmisbaar element der Indische samenleving zijn.

Voorwaarde voor de verwezenlijking van dit vooruitzicht zullen zijn: vertrouwen en me-dewerking van het publiek en krachtige, onbekrompen steun van de Ned.-Indische Regeering. De overtuiging moge zich baan breken, dat het luchtverkeer weldra zal zijn een gewichtig en onmisbaar element in de economische organisatie van elk vooruitstrevend land, welks indirecte voordeelen voor volksontwikkeling en welvaart zoo aanzienlijk beloven te worden, dat daarvoor belangrijke offers aan directen regeeringsteun gewettigd zijn.

Hilversum, 13 April 1938.

De stuwende kracht bij de K. N. I. L. M.

door Dr. J. C. Koningsberger

Oud-Minister van Koloniën

E. Enthoven.
Gedelegeerd commissaris der Deli Mij., Voorzitter van den Raad van Bestuur van de K.N.I.L.M.

Bij het herdenken van het tienjarig bestaan van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaartmaatschappij moet ongetwijfeld in de eerste plaats worden genoemd de naam van den man, die als geen ander aan haar is verbonden, den Heer E. Enthoven, Voorzitter van den Raad van Bestuur en van den aanvang de ziel van het bedrijf, zoowel bij de wording en de ontwikkeling als bij de latere ontplooiing daarvan.

Het is nog geen twee jaar geleden, dat „Het Vliegveld" een speciaal K.N.I.L.M.-nummer deed verschijnen (October 1936), waarin zoowel de Heer Enthoven zelf, als schrijver dezer regelen, enkele kolommen wijdden aan de wordingsgeschiedenis der thans tienjarige; het zou geen zin hebben, die geschiedenis thans nog eens te herhalen. Maar wèl mag het van pas worden geacht aan het einde van dit tweede lustrum het volle licht te doen vallen op de vruchtbare en onvermoeide werkzaamheid van dien energieken leider, zonder wien men zich de K.N.I.L.M. nauwelijks kan voorstellen.

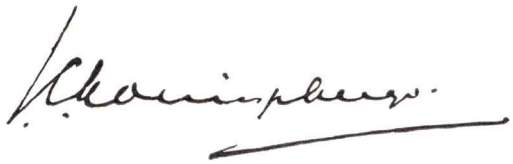
Er zijn gelukkig velen in den lande, die zich voor de Nederlandsche luchtvaart interesseeren en haar door woord en daad trachten te bevorderen; talrijke persoonlijkheden van grooten naam en invloedrijke positie zijn op deze of gene wijze aan haar verbonden. Maar onder die allen zal men slechts weinigen vinden, die zoo geheel in haar opgaan als bij den Heer Enthoven het geval is. Laat ik hieraan dadelijk de beperking toevoegen, waarin wellicht het allergrootste element van zijn verdiensten schuilt : voor zooverre zijn talrijke andere werkzaamheden dat mogelijk maken.

Man van groote en veelomvattende zaken, van morgen tot avond bezet door de beslommeringen van zijn eigenlijken werkkring en de vele vertakkingen daarvan, heeft hij niettemin kans gezien, het geheele gewicht van zijn energie en zijn doorzettingsvermogen ten gunste der jonge luchtvaartmaatschappij in de weegschaal te leggen en haar zijn ervaringen en heldere inzichten op zakelijk gebied ter beschikking te stellen. Bij dit laatste denkt men, als vanzelf,

aan de voortreffelijke medewerkers, die hij zich in directie en verder beheer heeft weten te kiezen, figuren op luchtvaartgebied, die hun sporen reeds ruimschoots hadden verdiend, maar juist die keuze getuigt wederom van Enthoven's even juiste als ruime opvattingen, die bij hem ten eenenmale de gedachte uitsluiten dat hij daardoor zelf eenigszins op den achtergrond zou kunnen geraken. Het gaat bij hem uitsluitend om de zaak, niet om eenige persoonlijke overweging. Inderdaad, van de velen, die den welverdienden lof van het Indische luchtvaartbedrijf en zijn voorspoedige ontwikkeling verkondigen, noemt vrijwel niemand zijn naam, kennen wellicht slechts weinigen zijn groote beteekenis.

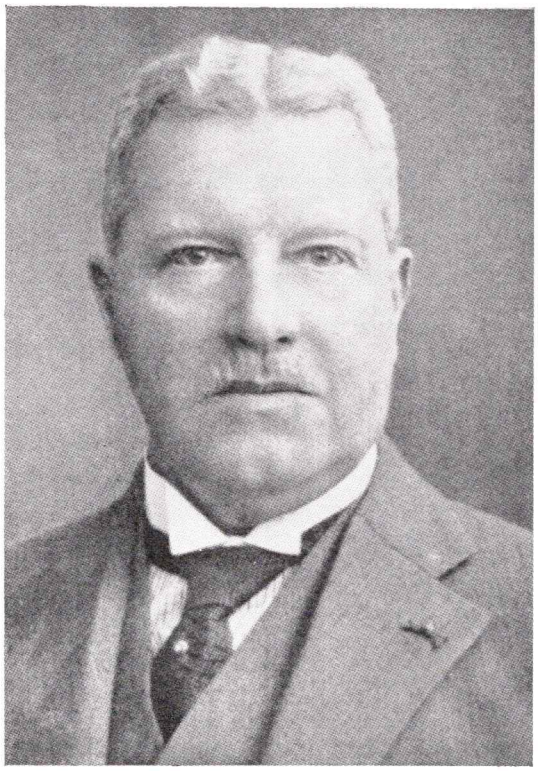
Bij de herdenking van het tienjarig bestaan van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaartmaatschappij mag echter de figuur van den Heer Enthoven wel eens een oogenblik naar voren worden geschoven. Laat dit hier geschieden met den wensch, dat zijn groote gaven en zijn volledige toewijding nog vele jaren aan deze grootsche onderneming mogen ten goede komen.

Scheveningen, Juni 1938.



Jhr. H. K. B. Rendorp

Directeur der K. N. I. L. M.



De eerste directeuren van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij waren de heeren H. J. Ansingh en A. Plesman, de laatste tevens directeur van de K.L.M.

Hoewel de heer Ansingh zich met groot enthousiasme wijdde aan zijn taak aan de jonggeboren maatschappij de beste levenskansen te geven, welke er te bereiken waren, moest hij reeds vrij spoedig na zijn optreden als directeur zijn mandaat ter beschikking stellen met het oog op zijn zeer slechte gezondheid.

De heer Ansingh werd als directeur opgevolgd door Jhr. H.K.B. Rendorp, oud-hoofdofficier der Koninklijke Marine.

Beter keuze dan deze was wellicht niet denkbaar. Door zijn carrière als marine-officier kende de heer Rendorp den Nederlandsch-Indischen Archipel, terrein van den arbeid zijner maatschappij, door en door.

Gedurende meerdere jaren gaf Jhr. H.K.B. Rendorp zijn volle arbeidskracht en energie aan de K.N.I.L.M. en het is ongetwijfeld ook aan zijn verdiensten te danken, dat de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij zich mocht verheugen in een gestadigen groei en bloei.

Wie het hoofdkantoor der K.N.I.L.M. in Amsterdam bezocht en het voorrecht had in contact te mogen komen met den gaven en eenvoudigen mensch, welke de heer Rendorp is, werd — zoo gezegd — onmiddellijk geheel door hem ingepalmd. Zijn rustige, heldere betoogtrant, zijn speciale gave om niet alleen pro's of contra's, doch beide zijden van een kwestie volledig te beschouwen, zijn aandachtige studie van verschillende problemen welke zijn maatschappij betreffen, maakten, dat hij bij allen, die met hem in aanraking kwamen, volledige sympathie wist te verwekken.

Ik mocht herhaalde malen contact hebben met den heer Rendorp voordat ik naar Indië vertrok en in de gesprekken welke wij voerden bleek telkenmale opnieuw, welk een veelzijdige kennis van de problemen rondom de luchtvaartmaatschappij, in welker dienst ik naar Indië zou gaan, de heer Rendorp in de jaren van zijn directeurschap had weten te verzamelen.

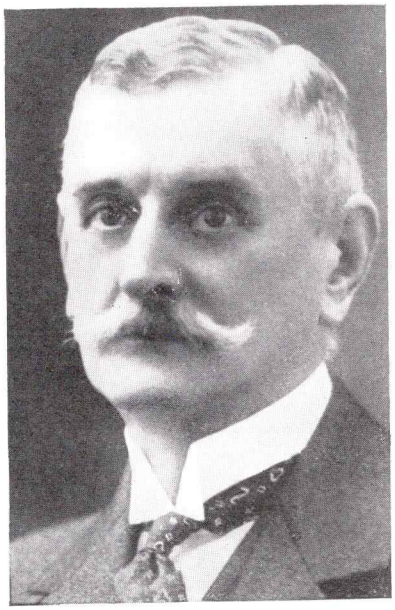
Wanneer straks de heer Rendorp zijn mandaat ter beschikking zal stellen beteekent dat, dat hij een maatschappij verlaat, aan welke hij ettelijke zeer goede jaren van zijn leven op bewonderenswaardige wijze heeft besteed. Zijn arbeid is niet vergeefsch geweest : mede aan hem dankt de K.N.I.L.M. haar positie in het interinsulaire, internationale en intercontinentale luchtverkeer van thans.

Hij zal met voldoening terug kunnen kijken op deze jaren in zijn leven.

V.

Dr. J. C. Koningsberger

Oud-Minister van Koloniën



De naam van onzen oud-minister van Koloniën, den heer Dr. J.C. Koningsberger, en de K.N.I.L.M. behooren bij elkaar. Immers, de heer Koningsberger is in zekeren zin de „geestelijke" vader van onze maatschappij en het ware derhalve niet mogelijk om van de stichting der K.N.I.L.M. gewag te maken of deze te gedenken, zonder te herinneren aan het hoogst belangrijke aandeel, dat de heer Koningsberger in de totstandkoming van de burgerluchtvaart in Indië heeft gehad.

Het was in de dagen na de troebelen in Nederlandsch-Indië, in 1927, dat de heer E. Enthoven, Gedelegeerd Commissaris der Deli Maatschappij, zich wendde tot den heer Koningsberger, toen Minister van Koloniën, en hem vertrouwelijke mededeelingen deed inzake een aangelegenheid, de internationale positie van Nederlandsch-Indië betreffende. Bij die besprekingen opperde de heer Enthoven de suggestie of van particuliere zijde iets zou kunnen worden gedaan om deze positie te verstevigen. (Het was nog in de dagen van voorspoed en bloei). Deze suggestie viel in goede aarde en het was korten tijd daarop dat Minister Koningsberger den heer Enthoven na ruggespraak met zijn ambtgenooten mededeelde, dat de Nederlandsche Regeering erkentelijk zou zijn indien van particuliere zijde tot stichting van een burgerluchtvaart voor Nederlandsch-Indië zou worden overgegaan.

Er was toen al direct gedacht aan een eigen Indische maatschappij en Dr. Koningsberger zal dus te allen tijde de eer toekomen de gedachte van een burgerluchtvaart in Nederlandsch-Indië in vasteren vorm te hebben gegoten.

Tijdens de langdurige onderhandelingen, die tenslotte hebben geleid tot de oprichting van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij, werd de krachtigste steun van Dr. Koningsberger ondervonden.

De belangstelling voor de verdere ontwikkeling der K.N.I.L.M. is bij dezen bewindsman nooit verflauwd.

Nu onze maatschappij een jubileum-boek doet verschijnen ter herdenking van de geboorte der K.N.I.L.M., thans 10 jaar geleden, rekenen wij het ons tot een eer te dezer plaatse met gevoelens van groote dankbaarheid den naam te noemen van den man, wiens gelukkig inzicht mede heeft geleid tot de stichting der K.N.I.L.M., die zulke zegenrijke gevolgen heeft gehad.

Amsterdam, 20 Juni 1938. J. G.

De Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij

Men kan de geschiedenis van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij in de eerste tien jaren van haar bestaan verdeelen in drie sterk van elkander verschillende perioden, welke elk een geheel eigen karakter dragen en waarvan de grenzen worden bepaald door de economische omstandigheden.

Evenals ieder ander transportbedrijf ondergaat de K.N.I.L.M. in hare bedrijfsresultaten de invloeden van de economische conjunctuurwisselingen, met dien verstande, dat slechte invloeden zich in haar bedrijf trager afteekenen dan goede.

Wanneer wij dan den blik laten gaan over de thans afgesloten periode van tien jaren, zien wij, dat wij allereerst krijgen den tijd van constructie en opbouw, welke ligt in de eerste drie jaren van hare werkzaamheden. De tweede periode is er een, welke eenigszins zou kunnen lijken op stilstand, ware het niet dat in dezen tijd van betrekkelijke rust inwendig werd geconsolideerd en versterkt, terwijl er werd gewerkt teneinde gereed te zijn voor den beteren tijd, welke niet kon uitblijven. Deze tweede periode duurde vier jaren.

De derde periode is er dan weder een van koortsachtigen uitbouw, een tijdperk, waarin lijnen werden uitgezet en projecten ontworpen, welke voor de eerstvolgende tien jaren beleid en groei van de K.N.I.L.M. hebben vastgelegd. In deze komende tien jaren zal verder moeten worden uitgewerkt, wat thans in project aanwezig is.

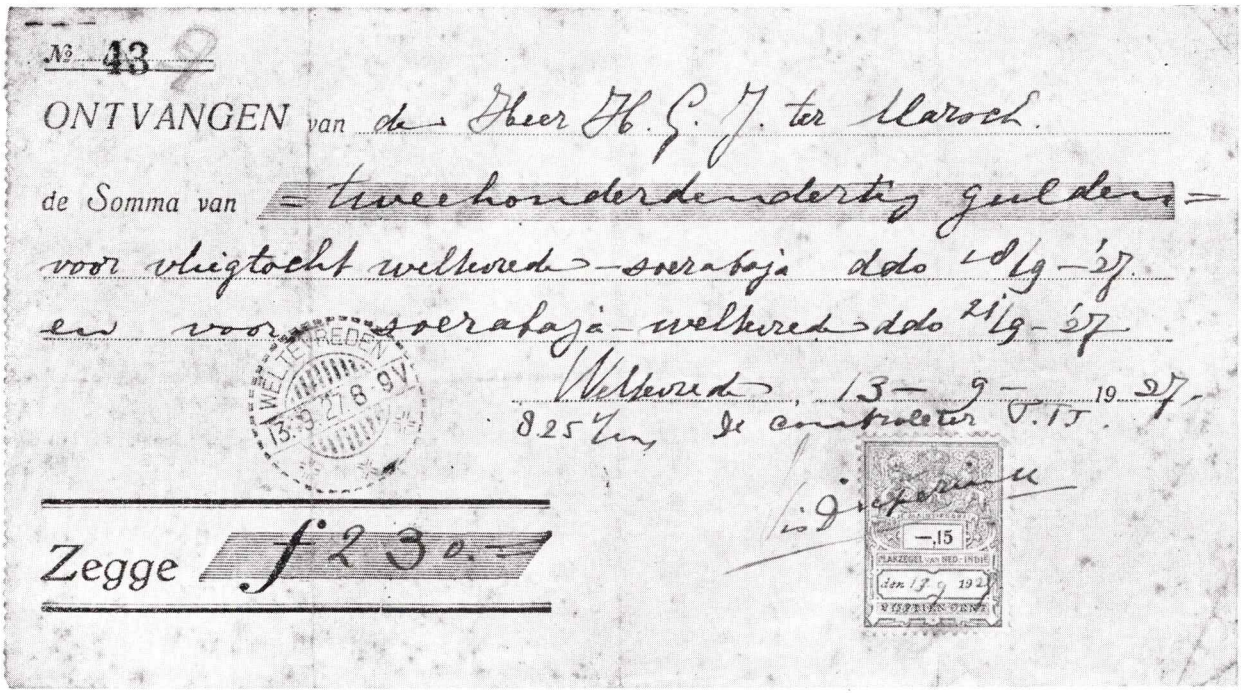
Zooals hiervoor werd gezegd, werden de grenzen dezer drie perioden bepaald door de economische conjunctuurlijnen. Ervaring heeft geleerd, dat slechte tijdsomstandigheden zich „in vertraagd" tempo projecteeren in de resultaten van een luchtvaartbedrijf, terwijl het zeer snel profiteert van oplevingen. Daardoor komt het, dat zich in de levensgeschiedenis dezer eerste tien jaren het conjunctuurverloop in de periode 1928 — 1938 ten duidelijkste weerspiegelt en er een onmiddellijk verband kan worden gelegd tusschen de algemeene economische omstandigheden en de bedrijfsresultaten van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij.

OPBOUW

Er kan niet worden gezegd, dat de K.N.I.L.M het getij mede had, toen zij op 1 November 1928 hare lijndiensten opende. De schikgodinnen, die aan het wiegje van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij stonden, mogen het dan al heel goed met het borelingske hebben voorgehad, ze hebben niets kunnen veranderen aan de vrij slechte omstandigheden, waaronder de K.N.I.L.M. het leven zag.

Nederlandsch-Indië had geen luchtverkeer. Er waren van particuliere zijde eenige pogingen gedaan om Nederlandsch-Indië een burgerluchtvaart te geven, doch deze mislukten, eensdeels doordat de promotors wel beschikten over een naam voor hunne maatschappij en veel enthousiasme, maar geen ervaring hadden en de moeilijkheden, verbonden aan het oprichten en in exploitatie brengen van een luchtvaartmaatschappij, op onbegrijpelijke wijze onderschatten, anderdeels doordat de zaak gewoonlijk nog op andere wijze verkeerd werd aangepakt. Men meende met een tweedehandsch oorlogsvliegtuig en oud-oorlogsvlieger wel een luchttransportonderneming op touw te kunnen zetten.

In elk geval voldeed geen der luchtvaartondernemingen, welke trachtten Indië een burgerluchtvaart te geven, aan de eischen, welke men aan een luchtvaartmaatschappij ten rechte mocht stellen: een aanvangskapitaal, zoo groot, dat de verliezen, welke in de eerste jaren van exploitatie moesten worden opgevangen, inderdaad gedragen kon-



Een der oudste, ooit in Nederlandsch-Indië uitgeschreven kwitanties voor een luchtpassage. Op 18 September 1927 vloog de heer H. G. J. ter Marsch, inspecteur van de Stoomvaart Maatschappij „Nederland", met een militair vliegtuig, dat experimenteele passagiers- en luchtpostdiensten tusschen Batavia en Soerabaja onderhield, van Batavia naar Soerabaja. Drie dagen later werd de terugreis gemaakt. Toen kostte een retour tweehonderddertig gulden ..... thans honderdtwintig, wat bijna de helft is.

den worden, een terzake kundige leiding, welke ervaring had in de problemen der verkeersluchtvaart en een technischen achtergrond, welke de bedrijfsregelmaat en -veiligheid zou bepalen.

Indië's behoefte aan burgerluchtvaart was evident. Zoowel de Marine-vliegdienst als de luchtvaartafdeeling van het Nederlandsch-Indisch leger verrichtten uitstekend werk met luchtpostdiensten en experimenteele passagiersvluchten, welke in den archipel werden georganiseerd en welke aantoonden, dat Nederlandsch-Indië een geregeld burgerluchtverkeer welkom zou heeten.

Toen eenmaal de burgerluchtvaart in Indië aan den vooravond van haar verwezenlijking stond, vestigde men de keuze voor de menschen, die aan dit burgerluchtverkeer leiding zouden moeten geven, op krachten, die uitgebreide en uitstekende ervaring hadden in de burgerluchtvaart.

Op 16 Juli 1928 werd te Amsterdam door een aantal groote Nederlandsche handelslichamen met uitgebreide economische belangen in den Nederlandsch-Indischen archipel besloten tot oprichting van een Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij. Een kapitaal van tien millioen gulden, waarvan ruim de helft werd geplaatst, moest de jonge maatschappij op weg helpen.

Het praedicaat „Koninklijke" werd der maatschappij betrekkelijk kort na de oprichting, reeds op 15 October 1928, verleend. De afkorting K.N.I.L.M. werd practisch van den beginne af aan gebezigd en wist zich in de tien jaren, dat de maatschappij bestaat, een groote populariteit te veroveren, zoowel in Nederlandsch-Indië als ver daarbuiten.

Zooeven werd opgemerkt, dat de maatschappij, wilde zij kans van slagen hebben, moest werken met menschen, die een rijke ervaring hadden op het gebied van de luchtvaart. De vertegenwoordiger der K.N.I.L.M., de heer H. Nieuwenhuis, was geruimen tijd als zee-officier-vlieger zoowel in Nederland als in de tropen en later in dienst geweest van de K.L.M., de groote Hollandsche maatschappij, terwijl de heer Th. J. de Bruyn, die als hoofd van den administratieven dienst naar Indië werd gezonden, eveneens rijke ervaring had opgedaan bij de K.L.M. Als

hoofd van den technischen dienst trad op de heer Behage, oud-officier van den Marinestoomvaartdienst en oud-technicus van de luchtvaartafdeeling te Soesterberg. Deze werd bijgestaan door werktuigkundigen, die afkomstig waren van de marine- en militaire luchtvaartbedrijven en één werktuigkundige van de K.L.M. Men beschikte dus over een kern met veelzijdige ervaring in de luchtvaart welke de grondslagen legde voor een Indisch luchtvaartbedrijf. Rondom deze kern groeide in den loop der jaren het bedrijf der K.N.I.L.M. met een staf Hollandsche en Indische Nederlanders en Inlandsch personeel, welke tien jaren na de oprichting ongeveer driehonderd menschen telde, waarvan twee-derde Inlandsch personeel.

Over de opleiding van Inlandsch personeel in het luchtvaartbedrijf worden overigens nog eenige mededeelingen gedaan in een afzonderlijke beschouwing over den arbeid van den technischen dienst.

Hoewel het arbeidsveld van de K.N.I.L.M. zich bevindt in Nederlandsch-Indië en de omliggende landen, is, evenals zulks het geval is met de meeste der groote maatschappijen, die het initiatief namen tot de oprichting van dit Indisch luchtvaartbedrijf, de directie in Amsterdam gevestigd. De maatschappij wordt bestuurd door een Raad van Bestuur, die de dagelijksche leiding heeft opgedragen aan twee directeuren. De vertegenwoordiger in Indië is de leider van het bedrijf der maatschappij en heeft een volledige volmacht.

Omtrent de verhouding tusschen K.N.I.L.M. en K.L.M. bestaat, niet alleen in het buitenland, doch ook in Nederlandsch-Indië nog altijd vrij veel misverstand. Hoewel er tusschen de beide op Nederlandschen bodem stoelende maatschappijen een innige samenwerking bestaat, welke tot beider voordeel kan worden uitgebuit, zijn de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij en de K.L.M. volkomen onafhankelijk van elkaar en hebben zij elk hun eigen arbeidsveld. Dat van de K.N.I.L.M. ligt in Nederlandsch-Indië en de naburige landen, dat van de K.L.M. in Europa en tusschen Amsterdam en Batavia, terwijl zij ook een luchtvaartbedrijf exploiteert in West-Indië. Plannen tot het stichten van een luchtlijn van Nederland naar West-Indië zijn bij de K.L.M. in een ver-gevorderd stadium.

Nog voordat de K.N.I.L.M. hare luchtdiensten in Nederlandsch-Indië aanving werd eene overeenkomst gesloten met de Nederlandsch-Indische regeering, waarin werd vastgelegd, dat de K.N.I.L.M. gedurende de eerste vijf jaren van haar bestaan een subsidie zou ontvangen van één millioen gulden per jaar, welke moest dienen om het door de regeering zoowel als door de maatschappij verwachte verlies te dekken. Het was natuurlijk onmogelijk dit verlies van tevoren nauwkeurig vast te stellen. Teneinde te zorgen dat bij eventueele winst zooveel mogelijk van de subsidie weder in 's Lands schatkist zou terugvloeien, werd vastgelegd, dat bij het maken van winst drievierde van de profijten zouden worden uitgekeerd aan den Lande.

De vraag ligt voor de hand, waarom de K.N.I.L.M., als door het Gouvernement gesubsidieerde maatschappij, niet al hare winst aan den Lande zou uitkeeren, totdat de genoten subsidies geheel zouden zijn terugbetaald. Dit was in de eerste plaats, omdat het land volkomen ten rechte inzag, dat er voor de K.N.I.L.M. een prikkel moest bestaan zoo zuinig mogelijk te werken, teneinde winst te kunnen maken, waarvan dan één vierde voor de K.N.I.L.M. zou worden bestemd. In de tweede plaats waren er aandeelhouders, die tenslotte hun geld niet in de K.N.I.L.M. staken als verloren fonds. De oprichters der K.N.I.L.M. ontveinsden zich geen oogenblik, dat zij in de eerste decennia van het bestaan der maatschappij geen rente van hun geld mochten verwachten. Zij verlangden dit ook niet. Zij richtten de K.N.I.L.M. niet op met het oog op te maken winsten, doch omdat zij in een goed-georganiseerd Indisch luchtvaartbedrijf een sociaal en economisch belang van de eerste orde erkenden.

Dat er een zuinig beheer werd gevoerd, mag wel blijken uit het feit, dat ook in zeer slechte tijden nog herhaaldelijk belangrijke bedragen aan het Gouvernement van Nederlandsch-Indië werden terug betaald. Met andere woorden: de subsidies van één millioen gulden per jaar gedurende de eerste vijf jaren werden niet in hun geheel verwerkt. Bovendien werd het aandeel in de winst, dat

KONINKLIJKE NEDERLANDSCH-INDISCHE LUCHTVAART MAATSCHAPPIJ
EENDAAGSCHE VERBINDING BATAVIA-SOERABAIA V.V.
DAGELIJKS BEHALVE ZON- EN FEESTDAGEN
(COMBINATIE TREIN-VLIEGTUIG)

TREIN	VLIEGTUIG		VLIEGTUIG	TREIN
17.15	8.00	A BATAVIA V	12.08	12.04
18.15	10.40	V SEMARANG A	19.29	19.10
13.13	13.33	A SEMARANG V	GOEBENG PASAR TOERI	
5.58	6.26	V SOERABAJA A		

GOEBENG PASAR TOERI

Boekt Uwe plaatsen bij:

Hoofdkantoor K.N.I.L.M. Sluisbrug Weltevreden, Telefoon Weltevreden 1173.
Vliegveld K.N.I.L.M. Tjililitan Mr.-Cornelis, Telefoon Mr.-Cornelis 496.
Reisbureau LINDEMAN Sluisbrugstr. Weltevreden, Telefoon Weltevreden 1430.
Passagebureaux Stoomv. Mij. „NEDERLAND" en ROTTERDAMSCHE LLOYD. 23531

25

Koninklijke Ned.-Ind. Luchtvaart Maatscha

...RATOERAN DIENST SAMENTARA WAKTOE:
...AI 1 NOVEMBER 1928

...AVIA — BANDOENG POELANG PERGI.
Lapangan terbang Bandoeng (Andir) 17.15
" " Batavia (Tjililitan) 16.30

BATAVIA — SEMARANG POELANG PERGI
Lapangan terbang Batavia (Tjililitan) 17.15
" " Semarang (Simongan) 14.15

25

Kantoor² dan agentschap-agentschap:

Batavia. K. N. I. L. M. Hoofdkantoor Sluisbrug, Weltevreden, Telf. Welt. 1173
K. N. I. L. M. Lapangan terbang Tjililitan Telf. Welt. M. C. 190
Reisbureau Lindeman, Sluisbrugstraat Telf. Welt. 1430
Passagebureau's Sto... „Nederland" dan „Rotterd. Lloyd".

Bandoeng. K. N. I. L. ... ng Andir Telf. Bdg. 2578
Prea... C. de Kock v. Leeuwen & Co. T... Bdg. 29...

Semaran... Simongan Telf. Sem. Smg. 45
...land" „Rotterd. Lloyd" dan „K...
...loyd" dan Stoomv. Mij. „Nede...

...ninklijke Ned.-Indische Luchtvaart Mij.

VOORLOOPIGE DIENSTREGELING:

VANAF 1 NOVEMBER 1928.
BATAVIA — BANDOENG V.V.

25

...7.00	VLIEGVELD	BANDOENG	(ANDIR)	17.15
...7.50	VLIEGVELD	BATAVIA	(TJILILITAN)	16.30

BATAVIA — SEMARANG V.V.

8.00	VLIEGVELD	BATAVIA	(TJILILITAN
...10.40	VLIEGVELD	SEMARANG	(SIMO...

KONINKLIJKE NED. INDISCHE LUCHTVAART MIJ.
Perhoeboengan satoe hari Batavia — Soerabaja poelang pergi.
Saban hari katjoeali hari Minggoe dan hari Raja
(Combinatie kreta api — kapal terbang)

KRETA API	KAPAL TERBANG		KAPAL TERBANG	KRETA API
17.15	8.00	dateng BATAVIA brangkat	12.08	12.04
14.15	10.40	brangkat SEMARANG dateng	19.29	19.10
13.13	13.33	dateng SEMARANG brangkat	GOEBENG PASAR TOERI	
5.58	6.26	brangkat SOERABAJA dateng		

GOEBENG PASAR TOERI

Pesen toean poenia tempat pada:

Hoofdkantoor K. N. I. L. M. Sluisbrug Weltevreden, Telefoon Weltevreden 1173.
Vliegveld K. N. I. L. M. Tjililitan Meester Cornelis Telefoon Mr.-Cornelis 496.
Reisbureau Lindeman Sluisbrugstraat Weltevreden, Telefoon Weltevreden 1430.
Passagebureau's Stoomv. Mij. „Nederland" en Rotterdamsche Lloyd.

KANTOREN EN AGENTSCHA...

...AVIA	K. N. I. L. M. Hoofdkantoor Sluisbrug, Weltevreden, Tel. W...
	K. N. I. L. M. Vliegveld Tjililitan Tel. M.C. 190.
	Reisbureau Lindeman, Sluisbrugstraat Tel. Welt. 1430.
	Passagebureaux Stoomv. Mij. „Nederland" en „Rotterdamsche Lloy...
...DOENG	K. N. I. L. M. Vliegveld Andir Tel. Bandoeng 2578.
	Preanger Adm. Kantoor J. A. C. de Kock v. Leeuwen & Co. Tel. ...
...ARANG	K. N. I. L. M. Vliegveld Simongan Tel. Semarang 45.
	Passagebureaux Stoomv. Mij. „Nederland", „Rotterd. Lloyd" en „K.P.M."
...RABAIA	Passagebureaux „K. P. M.", „Rotterd. Lloyd" en Stoomv. Mij. „Nederland

volgens de overeenkomst met het Gouvernement zou worden uitgekeerd aan aandeelhouders, nog nooit aan de aandeelhouders uitgekeerd: er werd een fonds uit gesticht, dat ter beschikking van den Raad van Bestuur werd gesteld voor uitgaven in het belang van de Nederlandsch-Indische luchtvaart.

De overeenkomst met de regeering duurde, in den vorm waarin zij oorspronkelijk werd gesloten, vijf jaren. Bij de verlenging van deze overeenkomst had de malaise reeds zóó krachtig ingegrepen in het economisch leven dezer gewesten, dat de subsidie met niet minder dan zeshonderd duizend gulden per jaar werd verminderd.

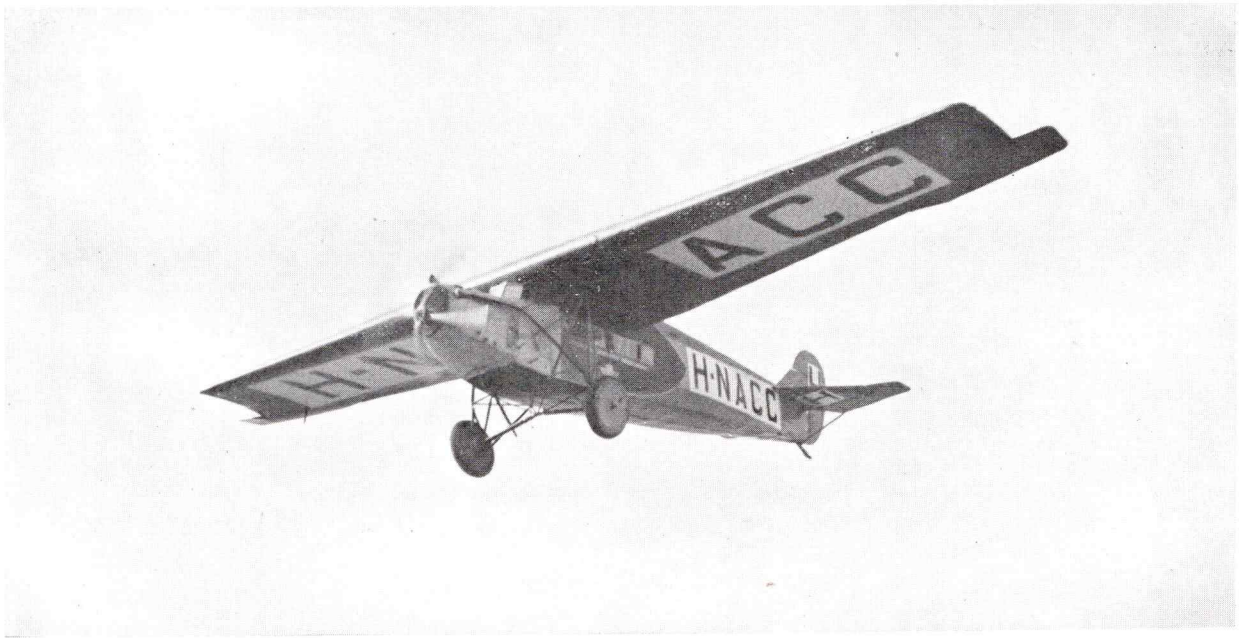
Ook hier loopen wij weer vooruit op de geschiedenis van de K.N.I.L.M., welke in dit opstel in chronologischen vorm behoort te worden verteld.

Het is begrijpelijk, dat, voordat de zaak definitief beslagen werd, reeds verscheidene voorbereidende besprekingen werden gehouden. Reeds in het begin van Juni 1928 kwam de vertegenwoordiger der K.N.I.L.M. in Indië aan en begon met de voorbereidende werkzaamheden. Een kantoor aan Sluisbrug te Weltevreden werd gehuurd. Het lag op een bij uitstek geschikt punt en maakte deel uit van het vroegere hoofdkantoor der Koninklijke Paketvaart Maatschappij. In hetzelfde pand waren toen gevestigd de passagekantoren der stoomvaartmaatschappijen „Nederland" en „Rotterdamsche Lloyd".

Die eerste weken zijn wel heel gemoedelijk geweest. Het meubilair van het kantoor-in-oprichting der maatschappij-in-oprichting bestond uit een schrijftafel, een stoel en een boekenkist. Op den stoel zat de vertegenwoordiger, op de boekenkist het tegenwoordig hoofd van de afdeeling Handelszaken, de heer M. E. A. L. de Jong.

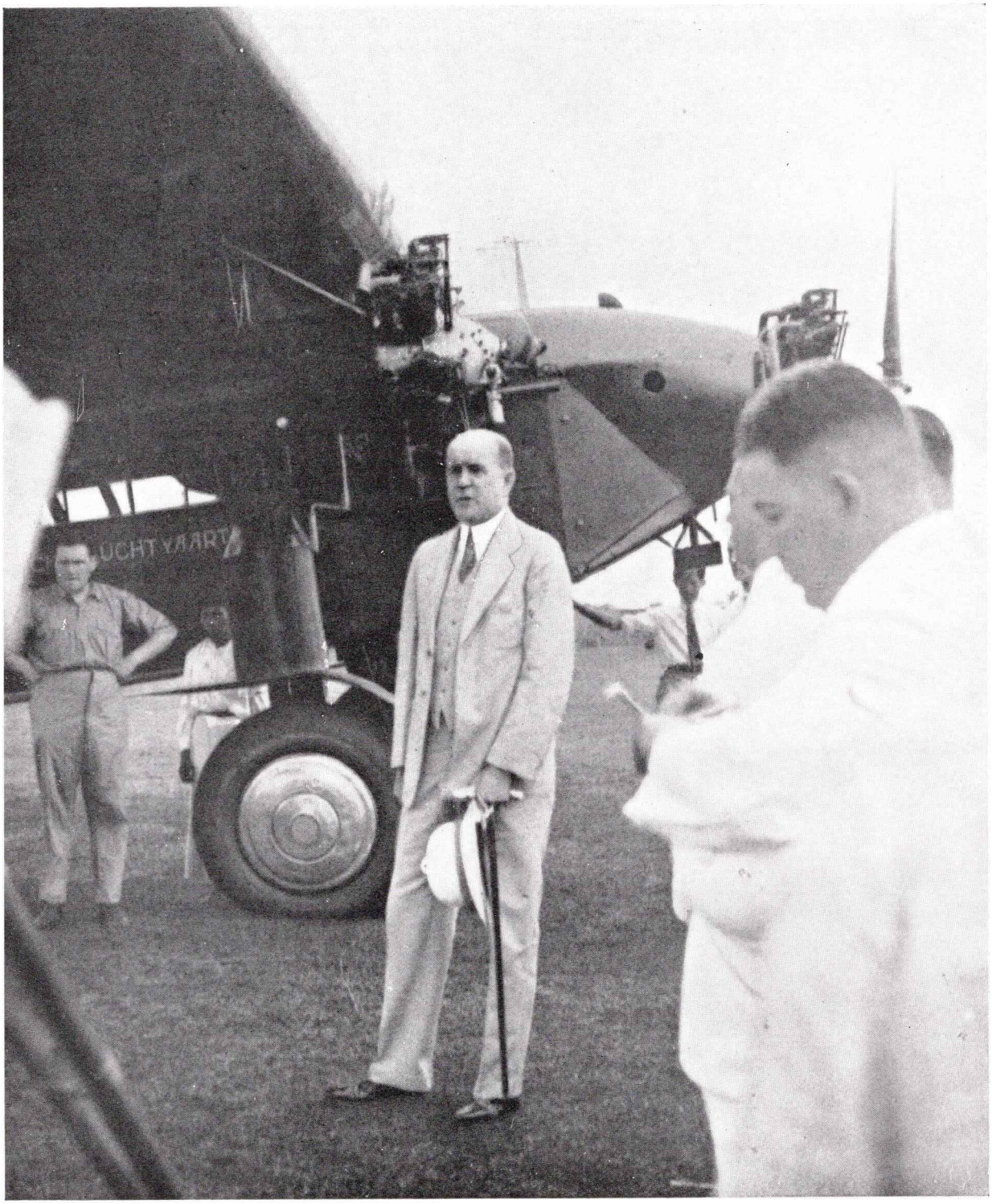
Toen het hoofd van den administratieven dienst, de heer Th. J. de Bruyn, in het einde van Juni in Indië aankwam, kon een aanvang worden gemaakt met de inrichting van de administratie. Tal van besprekingen werden gehouden met groote handelslichamen en diverse autoriteiten en overal werd met groote bereidwilligheid medewerking geboden.

In de tweede helft van September kwam het Hoofd van den Technischen Dienst uit Holland aan met eenig technisch personeel en werd een aanvang gemaakt met de organisatie van dezen tak van dienst op het militaire vliegveld Andir bij Bandoeng. Oorspronkelijk was het plan geweest de luchtdiensten aan te vangen op 1 September, doch door verschillende oorzaken, zooals o.a. een later aankomst in Indië van de toestellen

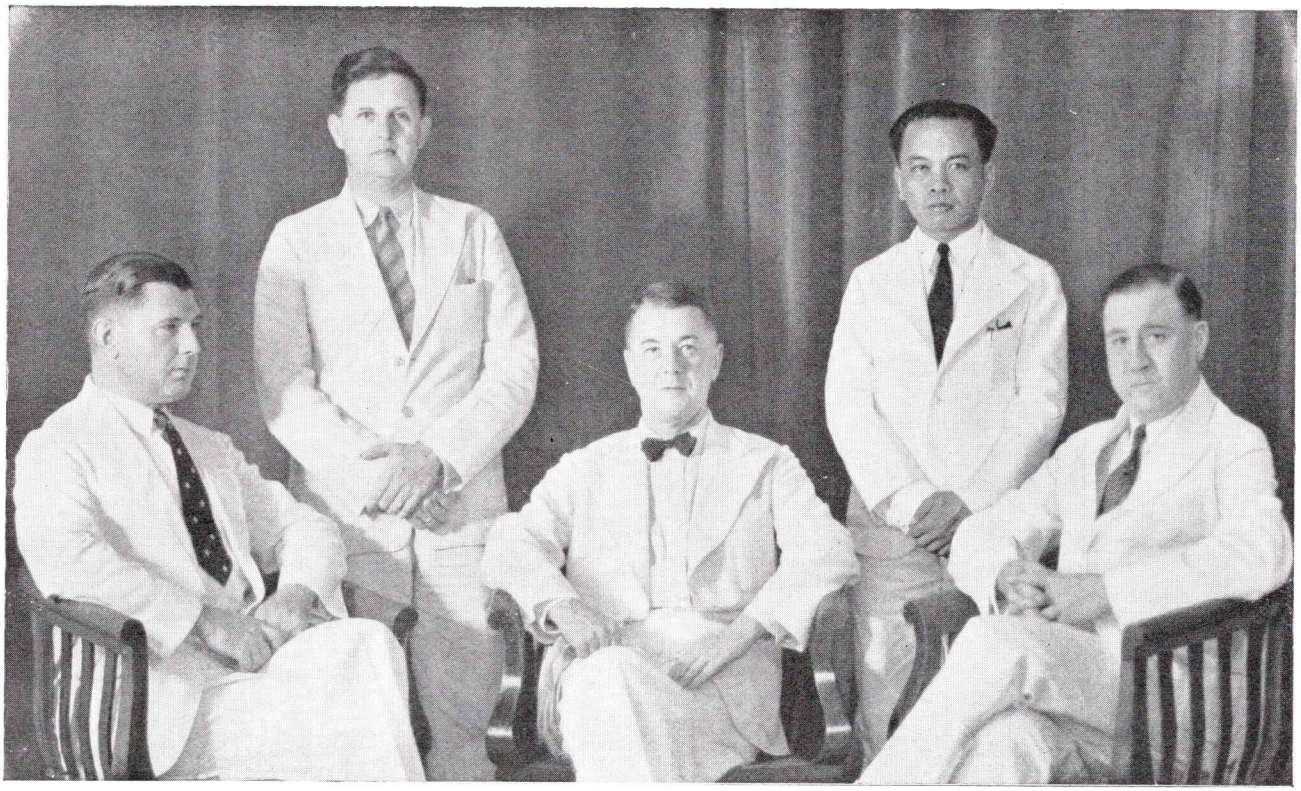


Het eerste verkeersvliegtuig, dat Nederlandsch-Indië te zien kreeg: de H N - A C C waarmede van der Hoop zijn historische vlucht naar Nederlandsch-Indië maakte.

N.I.L.M. geeft kennis van prijzen, lijnen en diensten.



Een gedenkwaardig oogenblik: Gouverneur-Generaal Jhr. Mr. A. C. D. de Graeff trekt op 1 November 1928 het startblok voor een der wielen van de H N - A F B weg, daarmede de opening symboliseerend van de Nederlandsch-Indische luchtdiensten.



Een halve eeuw luchtvaart: In het midden de heer H. Nieuwenhuis, vertegenwoordiger der K.N.I.L.M. Geheel links: de heer Th. J. de Bruyn, hoofd van den administratieven dienst van de K.N.I.L.M. Geheel rechts: de heer M. E. A. L. de Jong, hoofd van de Afdeeling Handelszaken. Tweede van links: de heer Ch. O. Simon, boekhouder; tweede van rechts: Mohamed Djamro, klerk, allen sinds de oprichting in dienst van de K.N.I.L.M.

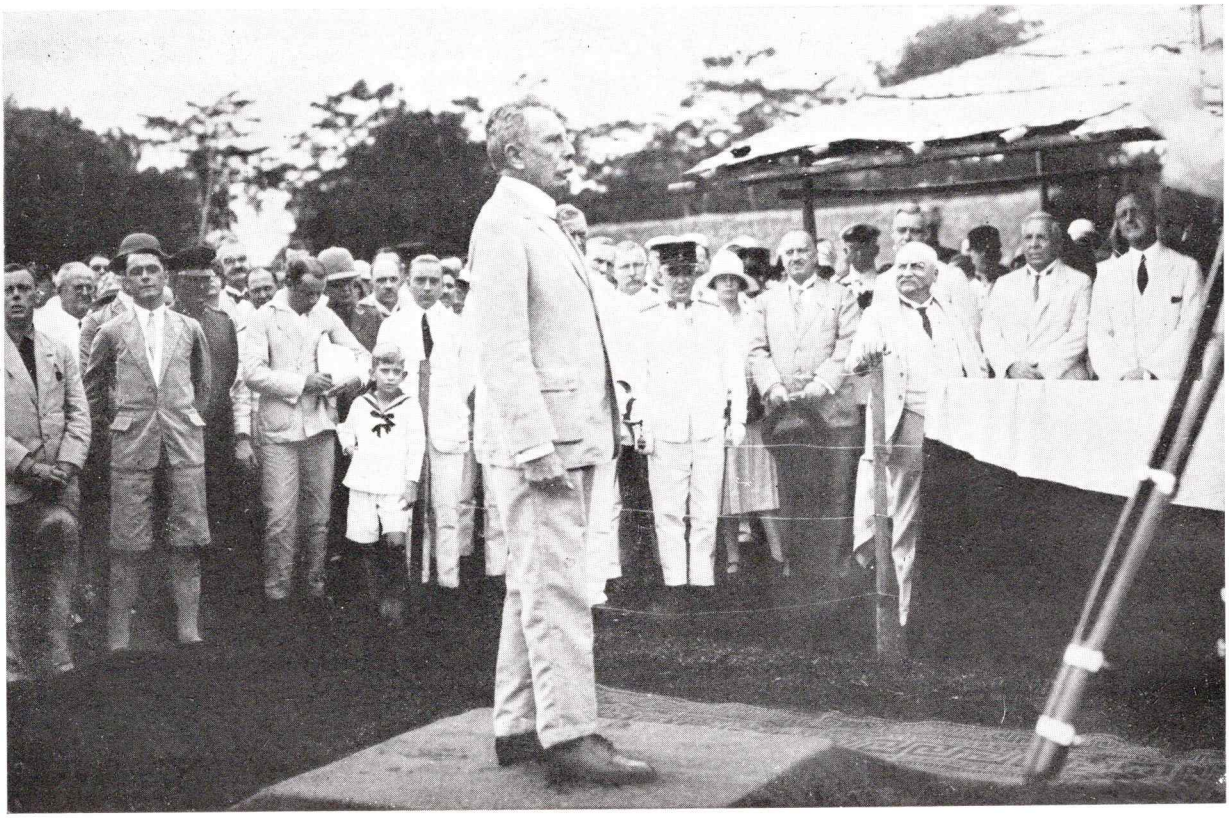
dan oorspronkelijk was verwacht, kon dit niet en moest de datum van aanvang der luchtdiensten worden verschoven naar 1 November.

Reeds eerder was bewezen, dat een luchtverbinding Holland — Indië mogelijk was. In 1924 vloog van der Hoop naar Indië met een één-motorig verkeersvliegtuig.

Zijn studie van de route is van onschatbare waarde geweest voor de latere K.L.M.-verbinding. De K.N.I.L.M. besloot ook hare vliegtuigen door de lucht naar Indië te laten brengen. Het eerste toestel, de HN-AFA, welke jarenlang dienst deed op de Indische lijnen onder de aanduiding PK-AFA, vertrok op 13 September 1928 uit Amsterdam, nadat den dag tevoren een grootsche revue was gehouden op Schiphol en kwam op 25 September 1928 aan op Tjililitan, verwelkomd door een groote, enthousiaste menigte. Het tweede toestel, een week later vertrokken, kwam op 1 October aan. Beide vliegtuigen bleken, evenals de motoren, in uitstekende conditie te zijn en waren vrij snel na aankomst weder uit de revisie en vliegklaar.

Twee andere toestellen mochten de vlucht Holland — Indië niet volbrengen. Zij kregen tegenslagen te Cawnpore en Rangoon. Deze tegenslag was te wijten aan de toen nog zeer primitieve voorzieningen en de uiterst gebrekkige grondorganisatie van de vliegvelden langs de route. Onmiddellijk op deze vluchten van de K.N.I.L.M.-toestellen sloten twaalf retourvluchten van de K.L.M. aan, waaruit na eenige jaren de geregelde Holland — Indië-verbinding der K.L.M. zou worden geboren.

De opening der Nederlandsch-Indische luchtdiensten van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij had plaats op 1 November 1928. De officieele openingshandeling werd onder enorme belangstelling verricht door Zijne Excellentie Jhr. Mr. A. C. D. de Graeff, Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, die voor een der wielen van de HN-AFB, welke de openingsvlucht naar Semarang zou maken, een miniatuur startblokje wegtrok.



Een historische foto: de openingsrede van Generaal b.d. C. J. Snijders, oud-opperbevelhebber van Land- en Zeemacht bij de opening der geregelde luchtdiensten van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij op 1 November 1928, op het vliegveld Tjililitan. Van rechts naar links: de toenmalige vice-president van den Raad van Indië, tegenwoordig Minister van Koloniën, de heer Welter. De heer Van de Marel, lid van den Raad van Indië. Voor dien met de hand op het paaltje, de heer Bosscha. Achter den heer Bosscha het latere Lid van den Raad van Indië, de heer Duyfjes. Vervolgens Generaal Kramer, chef van den Staf en later Legercommandant, Mr. Neytzell de Wilde, toen voorzitter van den Volksraad, ir. De Iongh, directeur van het Departement van Gouvernementsbedrijven, legercommandant La Lau, generaal Snijders, dr. W. L. Groeneveld Meijer, hoofd van het Bureau Luchtvaart, in uniform majoor Ilgen, de latere generaal, toen commandant van de Luchtvaartafdeeling, de heer Van Bovene, hoofdredacteur van „Aneta", iets daar achter met zwarte strikdas Mr. Meyroos, toen burgemeester van Batavia, overste Wesseling, de vlieger Moll, K. Wybrands, hoofdredacteur van het Nieuws van den Dag en G. A. Koppen, hoofd van den vliegdienst der K.N.I.L.M.

Een sympathieke gedachte van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Vereeniging voor Luchtvaart was het, een uitnoodiging te zenden aan Generaal b.d. C. J. Snijders, oud-opperbevelhebber van Land- en Zeemacht, om de opening der Indische luchtlijnen bij te wonen. Generaal Snijders werd overal in Indië met bijna uitbundig enthousiasme ontvangen en de K.N.I.L.M. is hem dank verschuldigd voor de populariteit, welke hij haar reeds in de eerste maanden van haar bestaan wist te bezorgen.

Nu kwam de eerste groote tegenslag voor de K.N.I.L.M. Het vliegveld Morokrembangan te Soerabaja werd afgekeurd, zoodat de groote blauwe vogels der K.N.I.L.M. daar niet konden landen en de oorspronkelijk geprojecteerde lijn Batavia — Semarang — Soerabaja te Semarang moest eindigen.

De tegenslag werd eenigszins opgevangen doordat de vertrekuren der vliegtuigen uit Batavia zóó werden gesteld, dat een eendaagsche verbinding Batavia — Soerabaja mogelijk werd, door in Semarang aansluiting te bieden op de treinen. De groote voordeelen, welke een directe luchtverbinding Batavia — Soerabaja zou hebben geboden, waren echter niet aanwezig.

Het was wel op zeer bescheiden schaal, dat de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij hare luchtdiensten begon. Eenmaal per dag werd een dienst Batavia — Bandoeng vice versa gevlogen, éénmaal per

DE BROMO.

De Bromo, een zeer actieve, ofschoon niet gevaarlijke vulkaan, bevindt zich met enkele andere reeds uitgedoofde eruptiekegels in een groote depressie in den top van het Tenggergebergte, dat een heel oude samengestelde vulkaan is, en de noordelijkste van een Noord-Zuid gerichte reeks van drie vulkaangebergten.

Deze Noord-Zuid gerichte bergreeks ontstond op een breuksysteem, dat dwars op de lengterichting van Java georiënteerd was, en waarlangs zich het magma, dus het actieve gloeiende gesteente in den ondergrond, omhoog gewerkt heeft. In het Djambangangebergte, het middelste van de drie (op de plaat hierachter, in de wolken), is dit magma intusschen gestold, en nergens komen meer heete gassen naar de oppervlakte. Geheel in het Zuiden verheft zich de geweldige nog werkende Semeroekegel, de hoogste vulkaan van Java. Men beweerde, dat hij voor 1911 voortdurend in eruptie verkeerd heeft en dat telkens na een paar uren rust een kleine explosie plaats vond, waarbij een bloemkoolachtig gevormde eruptiewolk omhoog steeg. Deze bewering kan echter niet juist zijn en wordt in ieder geval niet door de ter beschikking staande literatuur gestaafd. Wel was de berg vaak in eruptie, soms maanden achter elkaar, maar steeds zijn deze eruptieperioden afgewisseld door een lange rust, die eveneens maanden, ja soms zelfs jaren duurde.

Wanneer men den Bromo vanuit het Noorden wil naderen, dan voert de weg eerst geleidelijk over een flauwe helling tot aan den Moenggalpas, van waar een steil paardenpad naar een groote zandvlakte, de zoogenaamde Zandzee, 300 m omlaag leidt. Beneden aangekomen ziet men deze zandvlakte aan alle kanten door steile wanden omgeven, die vooral in het Noorden, Oosten en Westen goed ontwikkeld zijn. Velen houden deze met zand gevulde depressie voor een geweldigen krater. Kraters zijn echter door explosies ontstane gaten met een meer of minder ronden vorm en een doorsnede van gewoonlijk 4-600 m. De depressie in den top van den Tengger heeft daarentegen een doorsnede van ruim $6^1/_2$ km, dus afmetingen, die vele malen grooter zijn dan die van normale kraters. Ook de vorm van het zandbekken vertoont sterke afwijkingen. Zoo wordt het bekken naar het N.O. begrensd door een rechten wand van 6 km lengte, terwijl de N.W.-wand evenmin een cirkelsegment is. Deze depressie in den top van den Tengger is dan ook niet door explosie, maar door instorting ontstaan. Wel was een groote uitbarsting de oorzaak der instorting, maar de krater, die tijdens de uitbarsting werkte, was slechts eenige honderden meters groot.

Zulke instortingsbekkens in den top van vulkanen of van samengestelde vulkanische gebergten noemt men kaldera's.

Tijdens de groote Krakatau-uitbarsting in 1883 is volgens Ir. R. D. M. Verbeek 18 km³ eruptiemateriaal uitgeschoten, waardoor in den ondergrond van dien vulkaan een ledige ruimte ontstond. Het vulkaanlichaam stortte daarom in en er vormde zich een groote langgerekte kaldera, die geheel onder water kwam te liggen. In 1927 begon in deze kaldera een nieuwe eruptieve werking, welker uitgeworpen puin een vulkaankegel opbouwde, die tenslotte boven den zeespiegel uitkwam en den naam Anak Krakatau kreeg.

Op dergelijke wijze zijn in de Tengger-kaldera eveneens nieuwe vulkaantjes ontstaan. Een regelmatige kegel (op de foto op de volgende pagina) is de prachtige Batok. Daarvoor bevindt zich de eenige, thans nog werkende krater, de Bromo, links daarvan de groote, vlakke, uitgedoofde Segorowedi lor-krater en links daarvan de witte zandvlakte, Segorowedi kidoel. Deze Segorowedivulkaantjes hebben door herhaaldelijke kraterverplaatsing hun oorspronkelijken kegelvorm verloren.

Ook de Bromo heeft in de laatste eeuw herhaaldelijk gewerkt, soms maanden, soms slechts dagen achter elkaar. Bij iedere uitbarsting hebben deze centrale vulkaantjes groote hoeveelheden fijn vergruisd eruptiemateriaal uitgeworpen, dat in het oorspronkelijk, zeer onregelmatig gevormde kalderabekken liggen bleef. De regens voerden het vulkaanzand naar de diepst gelegen plekken en tenslotte waren de grootste onregelmatigheden bedekt en was de Zandzee ontstaan. Toch is dit terrein niet zoo vlak als het woord „zee" doet veronderstellen. Hoogteverschillen van eenige meters zijn geen zeldzaamheden.

Dezelfde regens, die den kalderabodem vlakker maakten, spoelden het losse puin uit de wanden der vulkaankegels, waardoor in de Batok en Segorowedi diepe radiale ravijnen ontstonden, die zich vooral in de ochtend- en avonduren bij schuine belichting der zonnestralen scherp afteekenen. In de flank van den nog werkenden Bromo zijn echter grillige erosievormen geschapen.

Dr. M. Neumann van Padang.

dag Batavia — Semarang vice versa. De Bandoenglijn bleek onmiddellijk een succes en vormde voor velen een groote attractie. Tal van bewoners van Batavia en Bandoeng maakten van deze verbinding gebruik om den luchtdoop te ontvangen en de weekend in de koele bergen van de Preanger door te brengen. Verschillende malen, vooral op Zaterdagen, moesten er al kort na den aanvang der diensten extra-toestellen worden ingelegd om de vraag naar passage te kunnen beantwoorden. In de eerste twee maanden van haar bestaan bleek al, dat de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Mij. mocht rekenen op groot enthousiasme bij haar publiek: toen op 31 December 1928 die eerste twee maanden werden afgesloten bleek, dat de K.N.I.L.M. op de twee korte lijnen, welke ze in exploitatie had genomen, en welke eenmaal per dag in beide richtingen werden bevlogen, ver over de duizend passagiers had vervoerd.

De K.N.I.L.M. begreep zeer wel, dat zij zich moest laten zien, wilde ze terrein veroveren. Er werden dan ook rondvluchten georganiseerd in de drie steden, welke thans door de lucht waren verbonden: Batavia, Bandoeng en Semarang, waarbij ettelijke honderden van deze wijze van ten luchtdoop te worden gehouden gebruik maakten.

Reeds in die eerste twee maanden werden cijfers verzameld, waaruit bleek, welk een hooge dienstregelmaat kon worden onderhouden. Dit was voor een groot deel te danken aan de werkzaamheid der technische afdeeling te Bandoeng, welke toen overigens nog niet kon bogen op de schitterende en uiterst modern ingerichte werkplaatsen, waarover de K.N.I.L.M. thans beschikt. In den hangar te Bandoeng was een eenvoudige werkplaats ingericht. Het lag ook toen al in de bedoeling alle voorkomende reparaties zelf te verrichten, maar vooral in den beginne moest nogal eens een beroep worden gedaan op de technische afdeeling van de Luchtvaart-afdeeling te Bandoeng, waarmede een uitstekende samenwerking werd verkregen.

Kortom: toen de eerste twee maanden waren verstreken, heerschte er een optimistische stemming bij de K.N.I.L.M. en werd 1929 met vertrouwen tegemoet

Het gezelschap Jan Musch, dat tijdens de opening der K. N. I. L. M.-diensten in Nederlandsch-Indië voorstellingen gaf, was het eerste tooneelgezelschap dat van het vliegtuig gebruik maakte om te reizen. Onze foto, genomen in December 1928, laat het gezelschap zien voor de „B", even voordat een vlucht naar Semarang werd aangevangen.

gegaan. Dit vertrouwen werd niet beschaamd: op 15 Februari reeds werd de dienst op Bandoeng verdubbeld. De bezetting der vliegtuigen bleef gelijk, zoodat bleek, dat er hier in een bepaalde behoefte was voorzien.

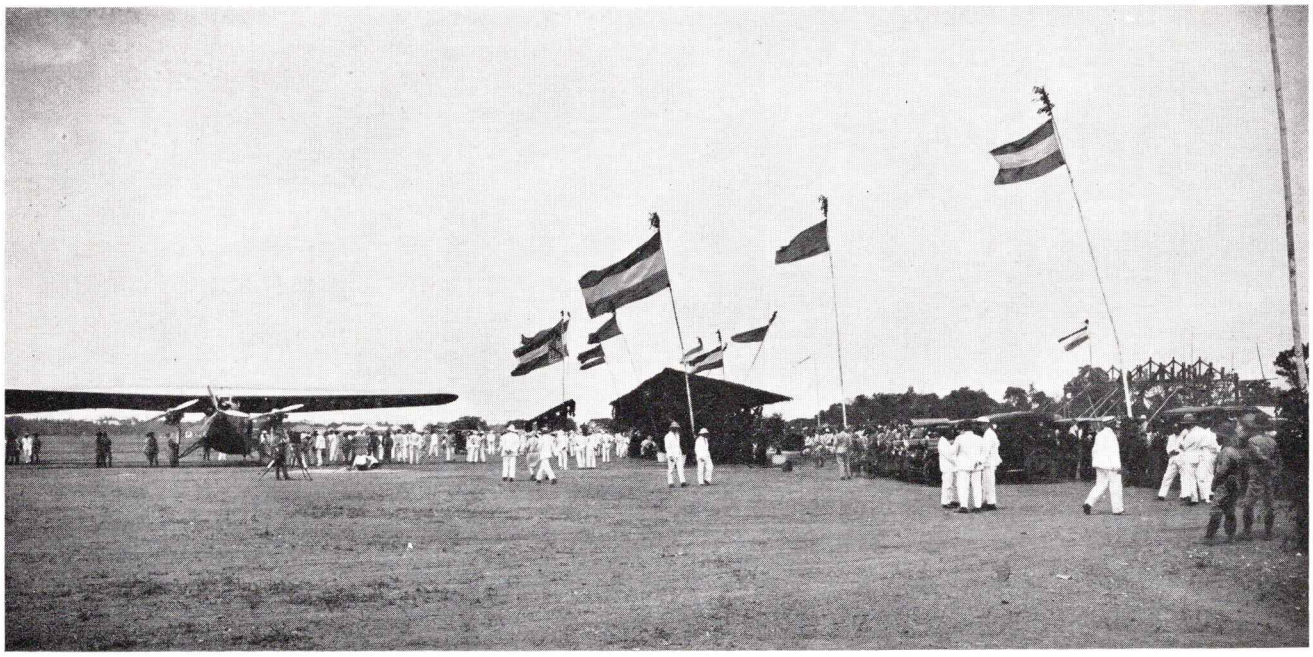
Langer dan men gehoopt had, duurde het, voordat de Semaranglijn naar Soerabaja kon worden doorgetrokken, doch op 1 November 1929 geschiedde dit toch. Tegelijk echter ontstond er nieuwe concurrentie. Wat jarenlang volkomen onmogelijk was genoemd, bleek, toen de K.N.I.L.M. bij het gereed komen van het vliegveld Darmo te Soerabaja haar eendaagsche verbinding met Soerabaja bracht, opeens mogelijk: de Staatsspoor opende een eendaagsche treinverbinding Batavia — Soerabaja. Wellicht mag het voor de K.N.I.L.M. een reden van trots zijn, dat het ongetwijfeld gedeeltelijk aan haar is toe te schrijven dat de Staatsspoor het tot dan toe onmogelijke verwezenlijkte.

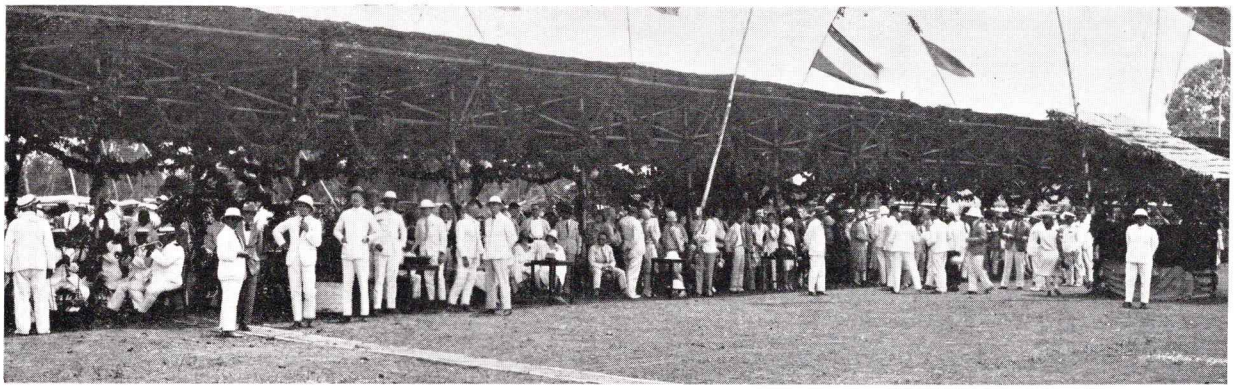
Gedeeltelijk door deze onverwachte concurrentie en gedeeltelijk tengevolge van de slechter wordende tijdsomstandigheden bleek de Soerabajalijn in den beginne niet zoo'n doorslaand succes. Soerabaja had altijd twee dagreizen van Batavia af gelegen . . . . . Soerabaja was nog niet zoo heel sterk luchtvaart gezind . . . . Soerabaja moest ingeschoten raken op het luchtverkeer.

Voordat overigens de Soerabajalijn werd geopend, waren er andere dingen geschied. Reeds op 15 Augustus 1929 was een wekelijksche proefdienst Batavia — Palembang vice versa ingesteld, welke onmiddellijk uitstekende resultaten gaf. Het Gouvernement nam intusschen met kracht de grondorganisatie ter hand van een in te stellen Batavia — Medan- en Batavia — Singapore-verbinding. Het Indische publiek verwelkomde overal de K.N.I.L.M. hartelijk. Men toonde groote sympathie voor de luchtvaartmaatschappij. De toenmalige Koning en Koningin van Siam maakten een reis door Indië en vlogen met K.N.I.L.M.-vliegtuigen, Zijne Excellentie Pasquier, Gouverneur-Generaal van Fransch Indo-China, de Kroonprins (de tegenwoordige Koning van België) en Kroonprinses Astrid behoorden tot de passagiers. Ook de Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië maakte eenige malen gebruik van de luchtverbindingen.

Generaal Snijders, wiens rol in de ontwikkeling van het luchtverkeer onder Nederlandschen vlag nooit hoog genoeg kan worden aangeslagen, kwam in October 1929, nog geen jaar na zijn eerste bezoek, weder terug naar

Het vliegveld Darmo feestelijk versierd bij de opening van de lijn Batavia — Soerabaja op 1 November 1929.





Soerabaja's vliegveld Darmo in feestgewaad bij de opening van den dienst Batavia — Semarang — Soerabaja op 1 November 1929.

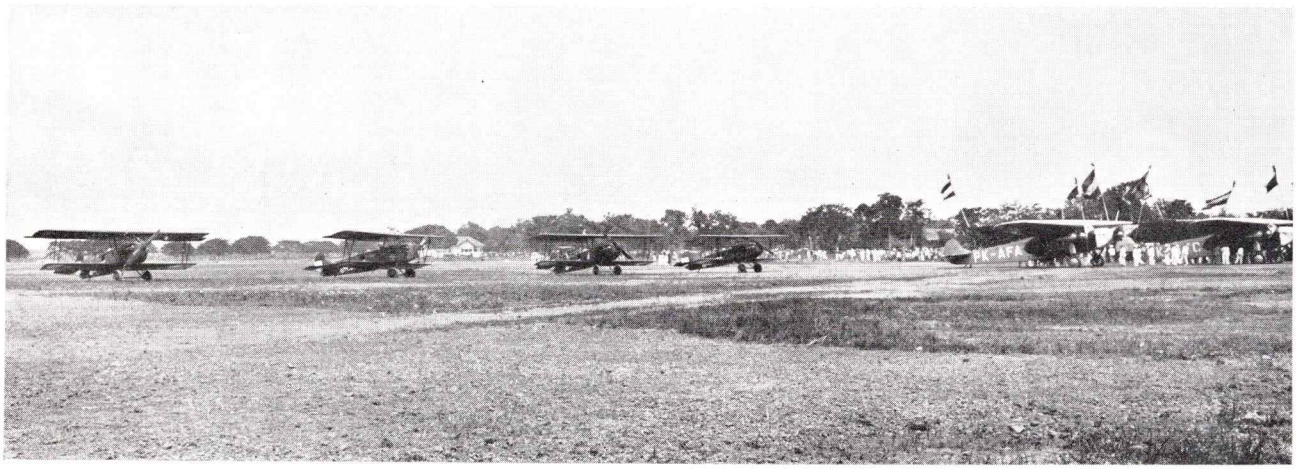
Indië teneinde de afhandeling van verschillende luchtvaartzaken te behartigen en te bespoedigen.

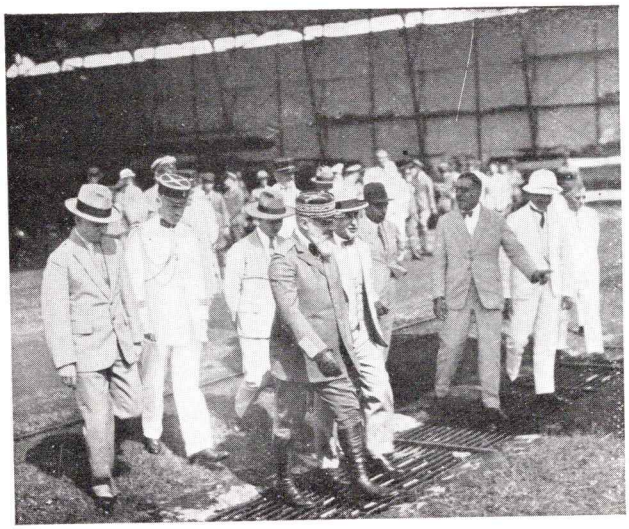
Het bleek al spoedig dat men aan de vier vliegtuigen van het type Fokker F VIIb met Lynxmotoren, welke de K.N.I.L.M. bij den aanvang harer luchtdiensten ter beschikking had, niet voldoende had. In 1929 werd dan ook nog een vijfde toestel van hetzelfde type aangekocht, dat onmiddellijk in bedrijf werd gesteld. Tevens werden er nog twee toestellen van hetzelfde type besteld, doch uitgerust met Titanmotoren. Men wilde zeker zijn, dat er bij de opening van de Singaporelijn, welke aanstaande was, voldoende toestellen in bedrijf zouden zijn.

Het is niet de bedoeling in dit opstel met cijfermateriaal te werken, maar toch kan de verleiding niet worden weerstaan hier aan te teekenen, dat in het jaar 1929 niet minder dan 1850 lijnvluchten werden gemaakt. Een dienstregelmaat van honderd procent werd onderhouden.

Van de aangeboden plaatsruimte werd niet minder dan 65 procent verkocht, wèl een bewijs hoe snel het luchtverkeer zich vasten voet wist te veroveren in dit tropenland. Een typisch verschijnsel was de enorme belangstelling voor het maken van rondvluchten, welke ontstond, zoodra een plaats in het luchtverkeer werd ingeschakeld. Het maken van een vlucht met de K.N.I.L.M. was dan een nieuwtje: men kende nog geen verkeerstoestellen en wilde er gaarne kennis mede maken. Zoo werd, nadat Soerabaja was opgenomen in het luchtlijnennet, daar iederen

Het eerste K.N.I.L.M.-vliegtuig, vergezeld door een vijftal Fokkerjagers van de luchtvaartafdeeling te Bandoeng, landt op Darmo op 1 November 1929.





Gouverneur-Generaal van Fransch Indo-China Pasquier tijdens zijn bezoek aan de K.N.I.L.M. in 1929.

Zondagmorgen gelegenheid geboden tot het maken van rondvluchten en er werd druk gebruik van gemaakt ook. Al spoedig zakte dan gewoonlijk de belangstelling voor de rondvluchten, terwijl het lijnvervoer een stijgende curve begon te vertoonen. Klaarblijkelijk waren er velen die eerst aarzelend toezagen hoe een korte vlucht hun zou bevallen om eerst daarna de stoute schoenen aan te trekken en van het modernste aller vervoermiddelen gebruik te maken voor een reis.

Waar bruikbare vliegvelden waren, werden rondvluchten georganiseerd, ook wanneer een plaats niet direct in het lijnennet werd opgenomen. Zoo beleefden in 1929 Djokja en Tegal de sensatie, voor het eerst een K.N.I.L.M.-vliegtuig te zien landen. Er bleek dan telkens opnieuw groote belangstelling te zijn voor de rondvluchten en het geronk der motoren was niet van de lucht.

Speciale vluchten bleken eveneens heel wat belangstelling te trekken. De uitbarstingen van den vulkaan Krakatau in Straat Soenda, die meer dan een halve eeuw slapende was geweest, vormden een welkome aanleiding vluchten daarheen te organiseeren, terwijl vanuit Soerabaja vluchten werden gemaakt naar den Bromo, de Zandzee en den Kloet. Verscheidene speciale opdrachten, welke men gevoeglijk kan beschouwen als voorloopers van de latere enorme karteeringswerkzaamheden door de K.N.I.L.M. ondernomen, werden gemaakt.

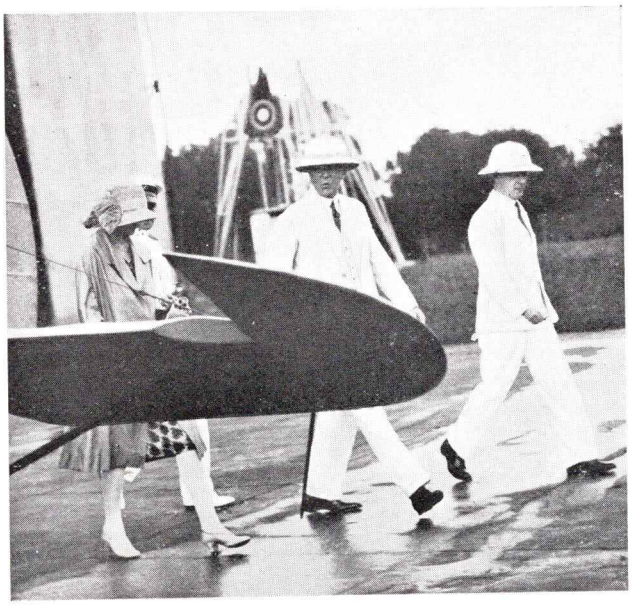
Er werden, in opdracht van een groote sigarettenfabriek, strooivluchten ondernomen: vluchten over dicht-bevolkte buurten, waarbij duizenden strooibiljetten uit het vliegtuig werden geworpen. Het jaar 1929, kortom, was een jaar van zeer groote werkzaamheid en proefnemingen in velerlei richtingen.

Het jaar 1930 gaf resultaten, welke duidelijk maakten, dat na deze periode van opbouw en uitbreiding men zich moest voorbereiden op een heel wat kalmer tijd. Vanaf hare oprichting had zich de K.N.I.L.M. onderscheiden door een aandachtig geconcentreerd en doelbewust beleid van groote zuinigheid en bijzondere voorzichtigheid.

Toen de periode van opbouw plaats moest maken voor een van consolidatie en inwendige versteviging van het bedrijf, bleek, hoe zeer er reden was voor verheugenis dat zuinigheid wet was geweest. De porseleinkast der burgerluchtvaart profiteerde er van.

Op 10 Februari 1930 werd een eerste oriënteeringsvlucht naar Singapore gehouden. Van deze gelegenheid werd gebruikt om den Britschen consul-generaal te Batavia, Sir Josiah Crosby, een warm vriend van de K.N.I.L.M., uit te noodigen, deze vlucht mede te maken. Sir Josiah accepteerde deze uitnoodiging en vertrok via Singapore naar Europa. De

Z. E. Jhr. Mr. A. C. D. de Graeff, Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, maakte herhaaldelijk gebruik van de K.N.I.L.M.-vliegtuigen bij reizen over Java.



Enveloppe van een brief, welke verzonden werd van Batavia naar Bandjermasin met de openingsvlucht, 7 Februari 1936.

Deze enveloppe maakte de reis Batavia — Manilla — Batavia met het vliegtuig, waarmede de Amerikaansche journalist Ekins van Batavia naar Manilla vloog.

Enveloppe van een brief, verzonden op de openingsvlucht Batavia — Balikpapan — Tarakan, 11 Januari 1937.

Enveloppe, gebruikt op de proefvlucht Batavia — Makassar, 20 September 1937 en teruggezonden op de officieele openingsvlucht, 27 September 1937.

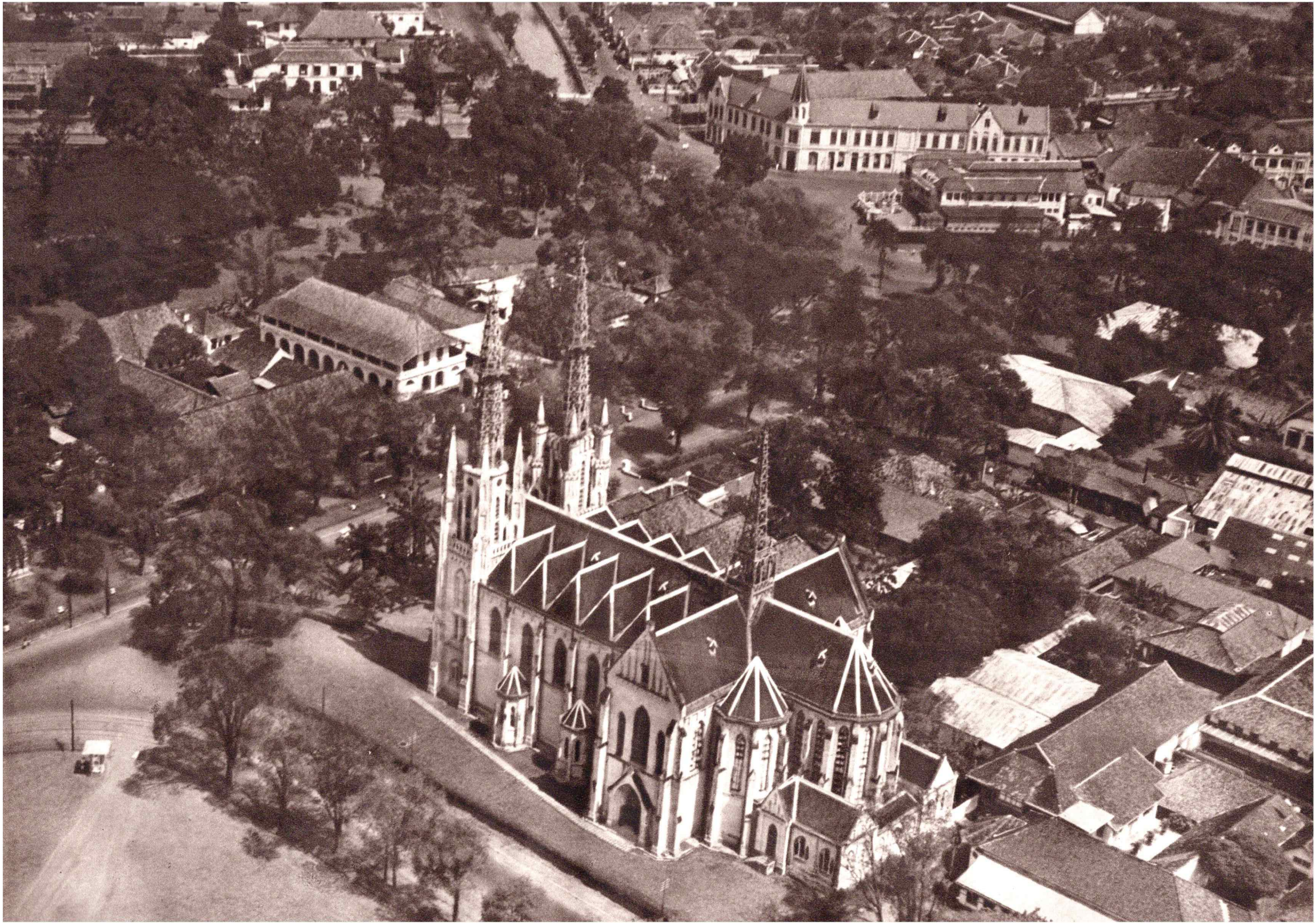
Enveloppe, verzonden op de openingsvlucht naar Australië, 3 Juli 1938.

Enveloppe van de openingsvlucht van Saigon, 30 Augustus 1938.

Enveloppe, uit Saigon naar Batavia verzonden op 31 Augustus 1938.

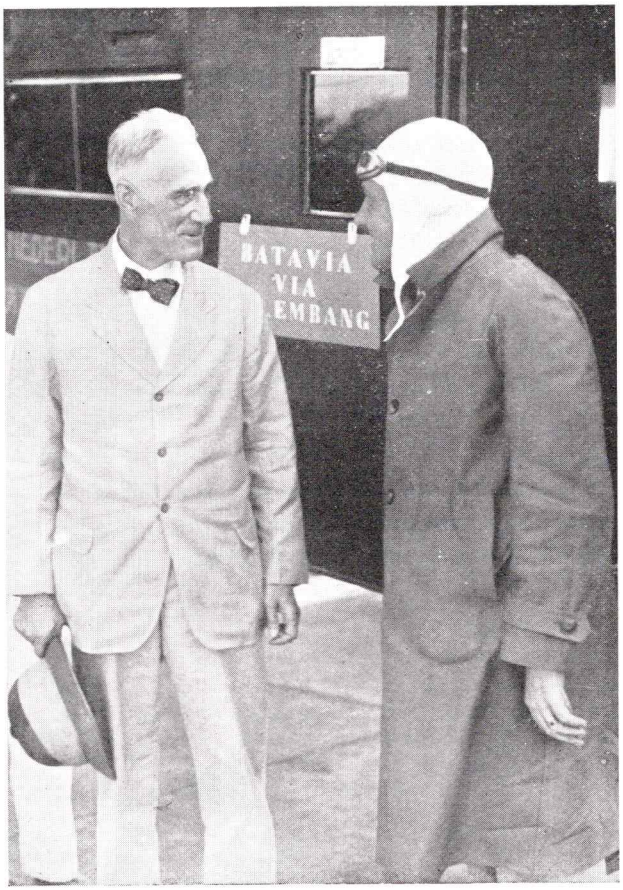
Enkele interessante K.N.I.L.M.-enveloppen.

PER LUCHTPOST PAR AVION
Openingsvlucht Batavia - Bandjarmasin
Aan de Borneo Sumatra Handelmaatschappij
Agente der K.N.I.L.M.
te
Bandjarmasin
JAVA-BORNEO LUCHTPOSTVLUCHT FEBRUARI 1936 BATAVIA-CENTRUM
Eerste vlucht Batavia-Manila-Batavia
N.V. KONINKLIJKE NEDERLANDSCH-INDISCHE LUCHTVAART MAATSCHAPPIJ
SPECIAL K.N.I.L.M. PLANE TO MANILA
Return by air to:
K.N.I.L.M.
Weltevreden
Java
D.E.I.
% Eastern Philippine Shipping Agencies
8-12 Escolta Corner Jones Bridge
Manila
FIRST FLIGHT MANILA-BATAVIA VIA K.N.I.L.M.
OCT 15 1936
EERSTE TARAKANVLUCHT VAN BATAVIA NAAR TARAKAN VICE-VERSA
PORTO NAAR TARAKAN
Chef Postkantoor
Weltevreden
PER PROEFVLUCHT 20 Sept 1937
Aan Mr. de Jong
Pla Chef Postkantoor
Retour aan: M. de Jong
p/a K.N.I.L.M
te Batavia-C.
MAKASSAR
HERINNERINGS-ENVELOPPE
aan de Officieele Opening van de
K.N.I.L.M.-DOUGLAS-Verbinding Soerabaja-Makassar 27 September 1937
3 JULI 1938
OPENINGS-KNILM-VLUCHT JAVA-AUSTRALIE 3JULI1938
Messrs. Royal Netherlands Indies' Airways
G.P.O. Box 217 D
SYDNEY (Australia)
KNILM
PREMIER VOL DE LA KNILM
Saigon-Singapore-Batavia
31 AOÛT 1938
PER LUCHTPOST PAR AVION
Koninklijke Nederlandsch Indische
Luchtvaart Maatschappij N.V.
PREMIERE LIAISON POSTALE AERIENNE SAIGON-SINGAPORE-BATAVIA PAR LA K.N.I.L.M 31 AOUT 1938
Sluisbrug
Batavia C.
KNILM
PER LUCHTPOST PAR AVION
30 AUGUSTUS 1938
Opening van den K.N.I.L.M. - dienst Batavia-Singapore-Saigon.
OPENINGS-KNILMVLUCHT JAVA-INDOCHINA 30-8-38
Compagnie Air France
SAIGON
Indo Chine
WELTEVREDEN



Een opvallend punt in het Bataviasche stadsbeeld vormt de kathedraal aan het Waterlooplein, een Katholieke kerk, welke in werkelijkheid (wat weinig niet-Katholieke Batavianen weten) heet: O.L.V. tenhemelopneming.

Rechts boven op de foto ziet men het oude K.P.M.-gebouw (vóór de verbouwing) waarin gedurende bijna volle tien jaren de kantoren van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij waren gevestigd.



Sir Cecil Clementi, Gouverneur der Straits, maakte voor een officieel bezoek aan Indië gebruik van een K.N.I.L.M.-vliegtuig. De foto werd genomen eenige oogenblikken na aankomst op Tjililitan op 27 Augustus 1930.

eerste passagier van de K.N.I.L.M., die zijn verlofreis met een luchtreis aanving.

Den 4en Maart werd de lijn naar Singapore officieel ingewijd. Bij de opening wachtte een zeer bijzondere verrassing : de Gouverneur der Straits, Sir Cecil Clementi, deelde in zijn welkomstrede mede, het voornemen te hebben een officieel bezoek te brengen aan den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië en bij die gelegenheid gebruik te maken van een K.N.I.L.M.-vliegtuig.

Reeds op 27 Augustus d.a.v. vloog Sir Cecil Clementi met zijn secretaris naar Batavia voor het beloofde bezoek aan den Gouverneur-Generaal en op 2 September keerde de Gouverneur der Straits weder terug. Deze vlucht was natuurlijk voor de sinds zoo kort ingestelde Singaporelijn van groote beteekenis en — waren de tijdsomstandigheden wat beter geweest — de Singaporelijn was, mede door dit voorbeeld van den Gouverneur, al dadelijk een bloeiend bedrijf geworden.

Onmiddellijk na de opening van de Singapore-verbinding werd met voortvarendheid de Medanlijn ter hand genomen. Te Pakan Baroe moest in het oerbosch een vliegveld worden aangelegd, wat geschiedde door Gouvernementsbedrijven (het tegenwoordige Departement van Verkeer en Waterstaat) in samenwerking met Burgerlijk Openbare Werken. Er werd een vliegveld aangelegd, dat zelfs na heftige regenbuien nog volkomen bruikbaar was. Geographisch gelegen tusschen Singapore en Padang is Pakan Baroe een plaats in opkomst. De Siakrivier is tot aan Pakan Baroe bevaarbaar voor bepaalde schepen der Koninklijke Paketvaart Maatschappij en een autoweg voert van Pakan Baroe naar Padang. Het vliegveld daar was dus in vele opzichten voor Pakan Baroe en omgeving van groote beteekenis.

Op 27 September 1930 werd de lijn naar Medan geopend. Deli bereidde dit eerste lijnvliegtuig der K.N.I.L.M. een onvergetelijke ontvangst. Van den aanvang af mocht de Medan-lijn zich in een groote belangstelling van de zijde van het publiek verheugen. Het jaar 1930 aanschouwde ook de opening van de onderhandelingen over een luchtlijn van zeer bijzondere beteekenis : de lijn Batavia — Australië, welke pas acht jaren nadien zou worden ingesteld.

Einde 1930 had de K.N.I.L.M. een belangrijk deel van haar belofte, om Indië een luchtverkeer te schenken, ingelost. Er waren luchtlijnen tusschen Batavia, Bandoeng, Semarang, Soerabaja, Palembang, Singapore Medan en Pakan Baroe. Er begon lijn te komen in den uitbouw en uitbreiding van het Indisch luchtvaartbedrijf.

De lijn Medan — Singapore werd geopend op 5 Augustus 1931 doch de resultaten beantwoordden niet aan de verwachtingen.

De regeering zag zich genoodzaakt verschillende belangrijke begrootingsposten te schrappen en de tweede periode van de geschiedenis der K.N.I.L.M. zette zich in : die van consolidatie.

CONSOLIDATIE.

De bouw van hangars, werkplaatsen en inrichting van landingsterreinen, waarvoor

bepaalde posten voorkwamen op de begrooting voor 1932, ging niet door. Dit beteekende, dat bepaalde nieuwe lijnen, welke men gehoopt had in 1932 te kunnen openen, eveneens naar de toekomst moesten worden verwezen.

Wanneer op dit oogenblik de K.N.I.L.M. bij de pakken had neergezeten, was zij vermoedelijk nooit de luchtvaartmaatschappij geworden, welke zij thans, tien jaren na hare oprichting is.

Nog in 1931 was de vloot uitgebreid met een tweetal vliegtuigen van het Fokker F XII-type, toestellen, welke beduidend grooter en sneller waren, dan de tot dan toe in gebruik zijnde F VII's. Dit was niet alleen met de bedoeling gereed te zijn voor het opvangen van de grooter wordende vraag naar plaats en snelheid, doch ook omdat over de geheele wereld de luchtvaartmaatschappijen overgingen tot den aankoop van grooter en sneller materiaal.

Toen de consolidatieperiode inzette, bestond de K.N.I.L.M.-vloot uit zeven vliegtuigen van het type F VII en twee F XII's.

Het jaar 1931 had ook de eerste noodlanding van een K.N.I.L.M.-vliegtuig te zien gekregen. De vlieger Schott, op weg van Batavia naar Medan met een F VII, zag zich genoodzaakt tot een landing voordat hij een vliegveld kon bereiken. In de omgeving van Pakan Baroe werd het toestel overvallen door een zondvloed, welke het toerental van een der motoren dusdanig deed terugloopen dat de gezagvoerder een verder doorvliegen niet verant-

Foto genomen na een proefvlucht op 2 Maart 1931 met een voor de K.N.I.L.M. bestemde Fokker F XII. Op deze foto komt de geheele toenmalige Raad van Bestuur en de Directie der K.N.I.L.M. voor. V.l.n.r. de heeren ir. Blackstone, regeeringscommissaris, Jhr. H. K. B. Rendorp, directeur der K.N.I.L.M., A. A. Paauw, J. Steenbeek secretaris der directie, E. Enthoven, Generaal b.d. C. J. Snijders, A. Plesman, directeur der K.N.I.L.M., ir. A. Wurfbain, H. Jacobson en J. M. Telders.

Al vrij spoedig na de opening van de Batavia — Bandoenglijn begon zich op deze verbinding een voortdurend toenemend bloemenvervoer te ontwikkelen. De foto laat een der F VII's zien, uit Bandoeng te Batavia aankomend met een zending bloemen.

woord achtte. Hij besloot dan ook een goede landingsplaats uit te zoeken en vond deze bij Langgam aan de Kamparrivier. Op onberispelijke wijze zette hij het toestel op een tamelijk vlak eilandje neer, waarbij het vliegtuig eenigszins werd beschadigd. Passagiers, goederen en vracht ondervonden geen enkel nadeel en werden met een extra-vliegtuig doorgebracht naar Medan, terwijl het toestel per boot werd geretourneerd naar Batavia, teneinde hersteld te worden. Note gaie in het geheele geval vormde wel het feit, dat als passagier aan boord van dit toestel een man aanwezig was, die trachtte, door van het vliegtuig gebruik te maken en de aansluitende mailboot in Medan te halen, uit handen der politie op Java te blijven. Bij de telegrafische opgave van passagiers kwam zijn naam voor en een politietelegram naar Medan bewerkte zijn arrestatie. Zoodat, maatschappelijk gesproken, deze noodlanding nog een goede zijde had.

Afgezien van deze noodlanding was de dienstregelmaat over het geheele Indische net wederom zoogoed als honderd procent en in internationale luchtvaartkringen begonnen de prestaties der jonge Indische maatschappij sterk de aandacht te trekken.

Luchtpost- en vrachtvervoer bleven in stijgende lijn, terwijl voor de eerste maal ziekenvervoer per vliegtuig plaats vond. De K.N.I.L.M. had zich haar plaats veroverd in de rijen der Indische vervoersmiddelen en rekende het zich tot een eer dat ze onder haar passagiers mocht tellen niet alleen Zijne Excellentie den Gouverneur-Generaal, die voor een afscheidsreis naar Oost-Java gebruik maakte van K.N.I.L.M.-vliegtuigen, doch ook den Gouverneur-Generaal der Philippijnen, Minister Reynaud van Frankrijk en den Bisschop van Singapore.

Hoewel, strikt genomen, geen zuivere K.N.I.L.M.-vlucht, dient hier een zeer uitzonderlijke prestatie te worden vermeld, welke mogelijk werd, dank zij K.N.I.L.M.-materiaal en een tweetal K.N.I.L.M.-menschen.

De kapitein-vlieger van het Indische leger, de heer Pattist, had een schema uitgewerkt voor eene luchtreis naar Australië. Hij had hiervoor niet alleen de beschikking noodig over een goed vliegtuig, doch ook over een bekwaam vliegtuigbestuurder en een boordwerktuigkundige. De K.N.I.L.M. — inziende van hoe groote beteekenis een vlagvertoon op deze wijze in Australië voor haar zou kunnen zijn in verband met de nog steeds loopende

Ook Zijne Excellentie Jhr. Mr. B. C. de Jonge, Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, maakte herhaaldelijk gebruik van K.N.I.L.M.-vliegtuigen op reizen door Indië.

onderhandelingen met de Australische regeering — besloot een harer F VII's tegen een zeer sterk gereduceerd tarief aan den heer Pattist af te staan, terwijl zij tevens haar vlieger Moll en den werktuigkundige Elleman in de gelegenheid stelde, de vlucht mede te maken. In ruim honderd vlieguren, verdeeld over vijftien dagen, werd de reis Batavia — Sydney vice-versa volbracht. *)

Zooals gezegd, waren de resultaten van de Medan — Singapore-lijn beneden de meest pessimistische verwachtingen gebleven en op 1 Februari 1932 zag de K.N.I.L.M. zich genoodzaakt deze lijn, welke sinds 5 Augustus 1931 werd bevlogen, weder op te heffen.

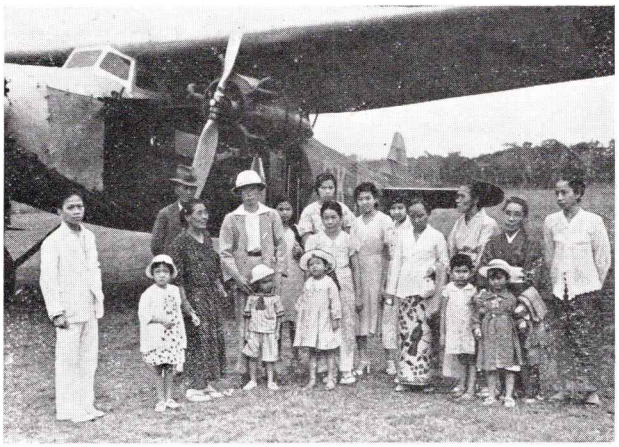
Nieuwe verbindingen konden niet worden geopend, alle bouw van vliegvelden en hangars was gestopt, zoodat men zich moest bepalen tot het voortzetten van onderhandelingen met het oog op de toekomst.

Er werden krachtige pogingen gedaan om te komen tot een overeenstemming met de Australische regeering, die echter, vermoedelijk op nationale gronden, niet al te bereidwillig was mede te werken tot het instellen van een postverbinding, gevlogen onder Nederlandsche vlag, en klaarblijkelijk de voorkeur gaf aan afwachten tot een Britsche verbinding zou worden geschapen. In verband met de voorbereiding van een eventueele Australië-verbinding werd overigens een verkenningsvlucht uitgevoerd naar Timor-Koepang en de tusschenliggende eilanden.

In deze dagen verspeelde de K.N.I.L.M. een vliegtuig: tijdens een vlucht tot het uitstrooien van reclamebiljetten boven Bali werd een F VII door een sterken neerdalenden luchtstroom neergedrukt in een oerwoud nabij de Piek van Tabanan, waarbij het toestel zoo werd beschadigd, dat men reparatie moest opgeven. Geen der inzittenden werd gedeerd, wat pleit voor de tegenwoordigheid van geest en snelheid van handelen van den gezagvoerder Prillwitz, die onder de gegeven omstandigheden zijn volle aandacht wijdde aan het welzijn der passagiers en daarin wonderwel slaagde.

Hoewel oorspronkelijk werd verwacht, dat in 1933 weer zou kunnen worden uitgebreid, vervulde dat jaar de verwachtingen niet. Wel bracht dit jaar de voor de K.N.I.L.M. zeer teleurstellende tijding dat de Australische Regeering geen toestemming aan de K.N.I.L.M. zou geven voor een postverbinding naar Australië en wilde wachten tot de All-British-verbinding tot stand zou komen.

*) Op het oogenblik vliegen de Lockheeds der K.N.I.L.M. in ruim vier dagen in nog geen vijftig uren denzelfden afstand, een typisch voorbeeld van de snelle ontwikkeling der burgerluchtvaart en de wijze, waarop de K.N.I.L.M. daarin medegaat.



Een der beste propagandamiddelen voor het luchtverkeer vormen nog steeds de rondvluchten, welke de K.N.I.L.M. op gezette tijden op alle door vliegtuigen te bereiken plaatsen in Nederlandsch-Indië organiseert. De bovenstaande foto is zeer typisch: daarop ziet men hoe op deze rondvluchten alle denkbare rassen in den archipel kennis maken met het moderne luchtverkeer. Men vindt op deze foto Inlandsche, Chineesche en Japansche passagiers.

Hoewel de gemiddelde vervoers- en omzetcijfers een fractie beter waren, was er geen stijgende tendenz te bespeuren.

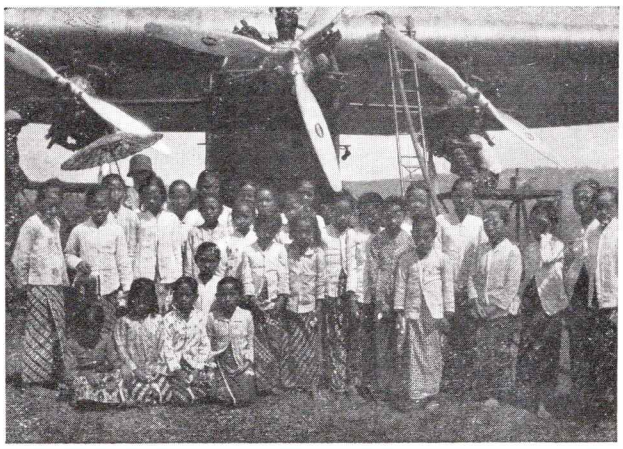
De overeenkomst met de Regeering inzake de subsidieregeling, op dat oogenblik vijf jaren van kracht, moest worden verlengd. Hoezeer de regeering ook een krachtige ontwikkeling van het luchtverkeer wilde bevorderen, zij moest tot ingrijpende bezuinigingen besluiten. Er werd oorspronkelijk gedacht aan een vermindering der subsidie met vijftig procent, zoodat deze zou worden teruggebracht tot een half millioen. De Volksraad adviseerde echter tot nog eens honderd duizend gulden verlaging, zoodat voor de volgende contractperiode, aangegaan voor drie jaren, de subsidie werd teruggebracht tot tweevijfde van de oorspronkelijke, of vierhonderd duizend gulden. Na ampele overweging kwam de leiding der K.N.I.L.M. tot de slotsom dat, door in de eerstkomende jaren geen nieuw materiaal aan te schaffen, door uiterste bezuiniging en door het bij uiterste noodzaak aanspreken van de gevormde reserves welke te danken waren aan het zuinig beheer der voorafgaande jaren, het bestaan der maatschappij kon worden gered.

Zoo naderde dan het jaar 1934, dat een aandachtige studie zag van eventueele nieuwe lijnen en mogelijkheden. Tal van nieuwe luchtlijnen werden in studie genomen en de voornaamste hiervan waren wel een geprojecteerde verbinding Soerabaja — Bali — Makassar en Soerabaja — Balikpapan — Tarakan, waarbij tegelijk werd gedacht aan een latere doortrekking dezer verbinding naar de Philippijnen.

De vliegtuigen, welke de K.N.I.L.M. in bedrijf had: zes Fokkers van het type F VIIb driemotorig en twee F XII's (eveneens driemotorig) voldeden uitstekend. In Amerika was echter intusschen een groote opleving in den vliegtuigenbouw te zien en Amerika had enkele zeer snelle en moderne verkeersvliegtuigen uitgebracht. De K.N.I.L.M. nam aandachtig de verschillende typen, welke Amerika aan de markt bracht, in beschouwing en besloot tenslotte dat als ideaal toestel voor hare verbindingen in Nederlandsch-Indië en naar de omliggende landen allereerst in aanmerking kwam een nieuw type Douglas, de D C 2, op dat oogenblik het meest moderne aller verkeersvliegtuigen. De beslissing tot aankoop werd nog niet genomen: slechts wanneer aanschaffing met het oog op de economische omstandigheden in het wereldbestel en in Nederlandsch-Indië in het bijzonder volkomen verantwoord zou zijn, zou worden gekocht.

De Bandoenglijn bleef een der beste verbindingen. Reeds eerder werd er op gewezen,

Herhaaldelijk worden er excursies naar de vliegvelden georganiseerd door scholen. De foto laat een excursie van de Kartini-school te Semarang zien op het vliegveld Simongan, waarbij de jeugdige bezoeksters maar al te gaarne poseerden voor de F VII, waarmede ze hun luchtdoop hadden ontvangen in een rondvlucht over Semarang.



Een Douglas van de K.N.I.L.M. op het vliegveld te Singapore.

dat de instelling van burgerluchtlijnen in Indië aanleiding was geworden tot een sterk verhoogde activiteit van de zijde der Staatsspoorwegen. Deze werkzaamheid uitte zich thans in het instellen van een viermaal daagsche spoorverbinding Batavia — Bandoeng, waarbij tevens de reistijd beduidend werd ingekort, zoodat de trein de passagiers in twee uren en drie kwartier van Batavia naar Bandoeng of omgekeerd bracht.

Een eigenaardig aspect van deze kwestie moet hier terloops belicht worden. Een euvel van de meeste vliegvelden was en is, dat zij te ver van het centrum der steden verwijderd liggen. Batavia's vliegveld Tjililitan bereikt men uit het centrum der stad in ongeveer een half uur. Wanneer daarbij komt een vlucht van ongeveer drie kwartier en een rit van een kwartier van Andir naar het centrum van Bandoeng neemt de luchtreis naar Bandoeng alles bij elkaar een anderhalf uur. De tijdwinst tegenover den trein, toen deze in twee uur en drie kwartier hetzelfde traject ging afleggen, werd dus niet meer zoo belangrijk en sprekend als het vroeger was. Niettemin bleef het vervoer op de Batavia — Bandoenglijn steeds bevredigend. Om echter ook op de korte verbinding Batavia — Bandoeng ten volle profijt van een luchtlijn te trekken, zal een in het centrum van Batavia gelegen vliegveld noodzakelijk zijn. Teneinde de plannen tot aanleg daarvan te bespoedigen stelden de aandeelhouders der K.N.I.L.M. zestig duizend gulden ter beschikking van het Nederlandsch-Indische Gouvernement als bijdrage in de kosten van aanleg van dit nieuwe vliegveld. Deze zestig duizend gulden werden ontnomen aan het fonds, dat ontstaan was doordat de aandeelhouders hun deel der winsten niet hadden gedeclareerd. Gehoopt wordt, dat het nieuwe vliegveld Kemajoran ongeveer midden 1939 gereed zal zijn.

In het jaar 1934 begon ook een buitenlandsche luchtvaartmaatschappij geregeld over Indië te vliegen en wel Qantas Empire Airways. Deze Australische luchtvaartmaatschappij begon een dienst Singapore — Darwin in aansluiting op de Imperial Airways-verbinding Singapore — Europa.

Op 8 December 1934 werd deze lijn geopend. Waar zij kon verleende de K.N.I.L.M. alle denkbare hulp en bijstand aan de Australische maatschappij en een in ieder opzicht uitstekende samenwerking tusschen de beide maatschappijen werd op deze wijze verkregen.

De resultaten over 1934 mochten niet ongunstig worden geacht. Met de wat beter wordende zaken, die 1935 te zien gaf, begonnen ook de omzetten der K.N.I.L.M. weder omhoog te loopen. Er was een stijgende tendenz in de prijzen en de hoop op zakelijk herstel begon weer te keeren.

Op verzoek van belanghebbenden in Zuid-Celebes werd een proefdienst geopend van Soerabaja via Denpasar op Bali naar Makassar. Na drie maanden bleek dat de resultaten van deze luchtverbinding met Zuid-Celebes verre beneden de gestelde eischen bleven. Na ommekomst der drie proefmaanden werd dan ook beslist dat de lijn weder moest worden opgeheven.

Intusschen had deze proefperiode geleerd, dat er wèl aanleiding was tot het onderhouden van een geregelden dienst tusschen Soerabaja en Denpasar op het zoo zeer bij de toeristen in trek zijnde eiland Bali. Deswege werd een wekelijksche dienst Soerabaja — Bali ingesteld.

Intusschen onderging in datzelfde jaar de vloot uitbreiding. Wat meer optimisme voor de naaste toekomst, wortelend in de stijgende lijn van het luchtvervoer, gaf aanleiding tot het plaatsen van de al eerder overwogen bestelling van een drietal Douglas DC 2-vliegtuigen, welke werden afgeleverd in Juli 1935.

De indienststelling der D.C.2-toestellen had vèrstrekkende gevolgen. Deze snelle vliegtuigen maakten het mogelijk den reisduur tusschen de verst uit elkaar liggende plaatsen van het Indische luchtnet belangrijk in te korten. De afstand Batavia — Soerabaja, welke oorspronkelijk vier-en-een-half uur vliegen vroeg, werd $2^1/_2$ uur, Batavia — Singapore werd gereduceerd van zeven tot vier uur, Batavia — Medan van negen tot $5^1/_2$ uur.

Met ingang van September werd de dienst op Singapore met DC2's ingezet. Op 4 Maart had de Batavia — Singapore-lijn vijf jaren bestaan welk feit was gevierd met een eenvoudige receptie in het kantoor te Singapore. Tal van autoriteiten en zakenvrienden bezochten de K.N.I.L.M. en nadrukkelijk werd gememoreerd, dat niet alleen de K.N.I.L.M. de eerste luchtvaartmaatschappij was geweest, welke Singapore aandeed, doch dat zij ook tal van jaren de eenige was geweest.

Het bevliegen van de Singapore-lijn met DC2's maakte, dat het mogelijk werd de vertrektijden uit Batavia, zoowel als uit Singapore, later te stellen, wat het reizen natuurlijk voor de passagiers pleizieriger maakte.

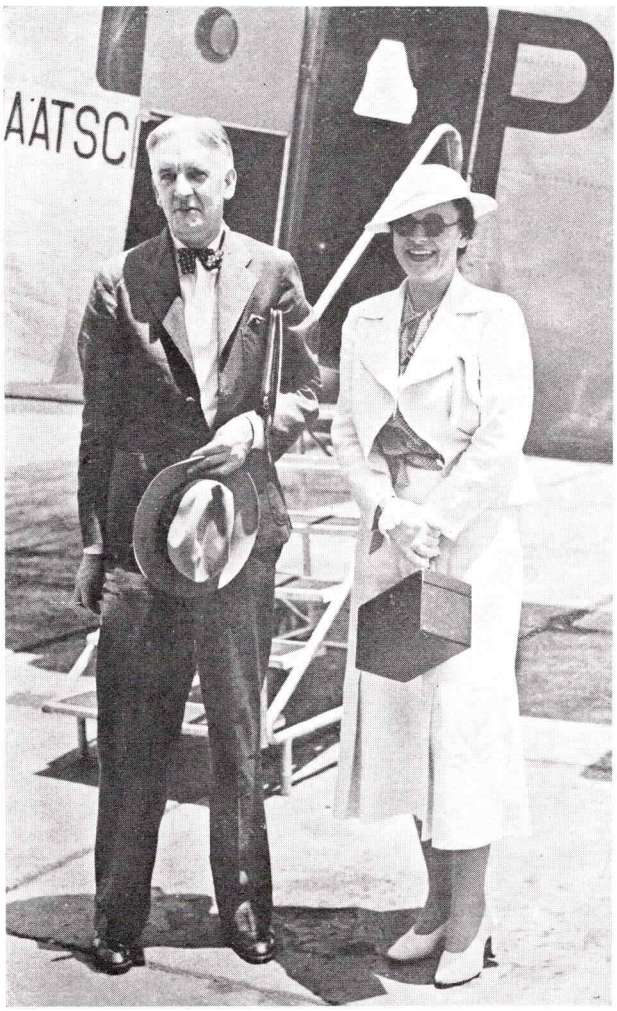
Op 27 September herdacht de Batavia — Medan-lijn haar eerste lustrum. Het geheele jaar 1935 werd deze lijn met de groote F XII's bevlogen.

In October reisde de vertegenwoordiger der K.N.I.L.M. naar Manila teneinde onderhandelingen te voeren over de toestemming voor een geregelden dienst op Manila. In December werd een bezoek gebracht aan Saigon, dat nu eveneens als voorloopig eindpunt voor een uit Singapore door te trekken lijn was geprojecteerd.

Einde 1935 aanschouwde een K.N.I.L.M., welke volkomen bereid was haar werk blijmoedig door te zetten, een maatschappij met (nadat zij twee F VII's had verkocht) een vloot van negen vliegtuigen: vier F VIIb's, twee F XII's en drie Douglas DC2's. Een maatschappij, welke er wederom in slaagde een dienstregelmaat te handhaven van bijna honderd procent en welke slechts wachtte op een doorzetten van een gunstiger wind op economisch gebied om hare vleugels wijder uit te slaan.

NIEUWE UITBOUW.

De periode van consolidatie liep teneinde. Er kwam weer lijn in den ontwikkelingsgang van de maatschappij. Op 8 Februari 1936 werd de Java — Borneo-lijn (Batavia — Soerabaja — Bandjermasin — Balikpapan) met groote feestelijkheden van de zijde dezer thans in het luchtnet opgenomen plaatsen ingewijd. Van 20 October af werd driemaal per week een Douglasmachine ingezet in beide richtingen op de Batavia — Soerabaja-lijn. Tengevolge van het tijdelijk sluiten van het vliegveld Pakan Baroe in verband met



De Amerikaansche journalist Ekins, die een K.N.I.L.M.-vliegtuig charterde voor een vlucht Batavia — Manilla, waardoor hij er in slaagde, een race rondom de wereld, waarbij uitsluitend gebruik mocht worden gemaakt van verkeersvliegtuigen, te winnen, op Tjililitan in gesprek met mevrouw Nieuwenhuis, echtgenoote van den vertegenwoordiger der K.N.I.L.M.

hoog-noodige herstellingen werd tegen het einde van het jaar op de lijn Batavia — Medan een Douglasmachine ingezet welke het traject Palembang — Medan vloog zonder tusschenlanding, waardoor de reisduur tusschen Batavia en Medan werd teruggebracht tot zes uren.

De onderhandelingen met de naburige landen: de Philippijnen, Australië en Indo-China, werden voortdurend voortgezet, doch leidden in het jaar 1936 nog niet tot resultaat.

Wel werd in 1936 een keer naar Manilla gevlogen. De Amerikaansche journalist H. R. Ekins, die bezig was met een recordvlucht rondom de wereld met gebruikmaking van burgerluchtvaartuigen, huurde namelijk een Douglasmachine van de K.N.I.L.M. af om hem van Batavia naar Manilla te brengen. De reis vond plaats in October en de retourvlucht werd volbracht in één dag. Een even opmerkelijk als goed vlagvertoon had op deze wijze plaats gevonden.

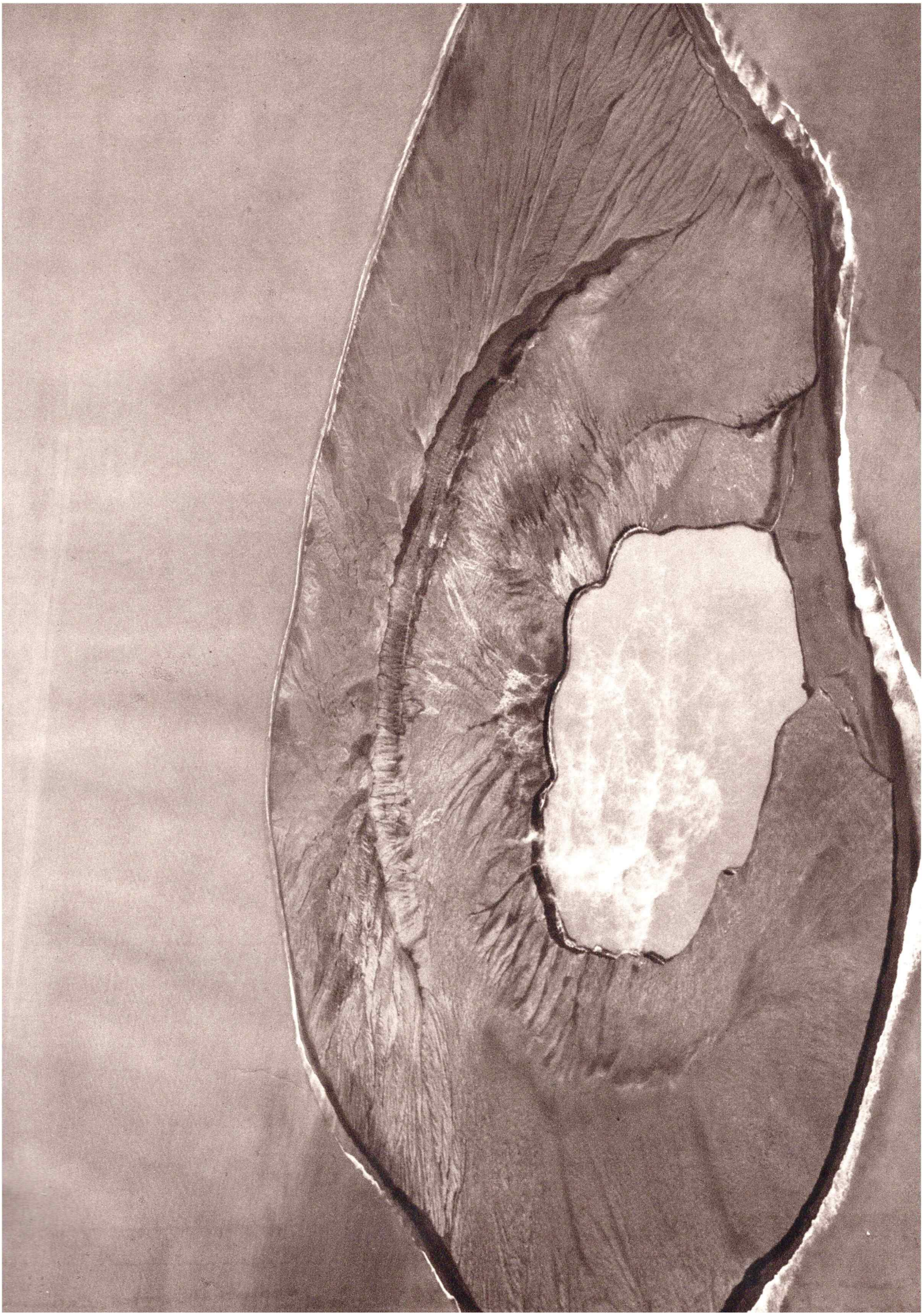
De subsidie van den Lande werd wederom verlaagd en teruggebracht op een bedrag van 240.000 gulden per jaar, een steun, welke net voldoende is om daaruit de accijnskosten op benzine, olie enz. te betalen. Practisch kan worden gezegd, dat de K.N.I.L.M. na deze subsidieverlaging nauwelijks meer wordt gesubsidieerd en slechts zooveel subsidie uit 's Lands Kas ontvangt als zij aan bepaalde rechten betaalt.

Ingevolge haar contract met het Gouvernement was de K.N.I.L.M. verplicht tot het bevliegen van bepaalde lijnen. Zoolang als zij bestaat heeft zij dit niet beschouwd als een begrenzing, doch als een kern en gedurende tien jaren heeft zij belangrijk meer en uitgebreider verbindingen onderhouden dan zij verplicht was.

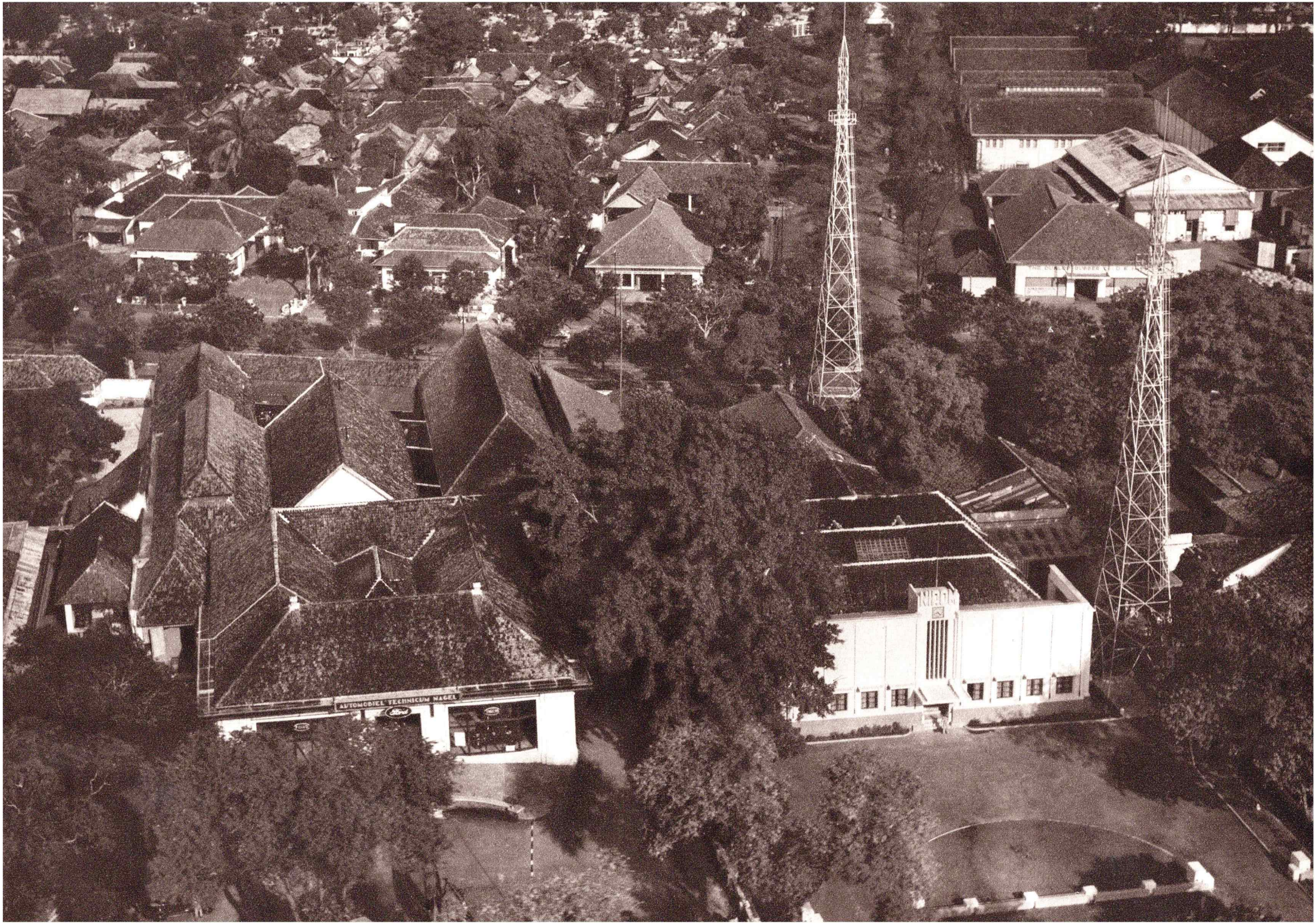
De tweede helft van het jaar 1937 was niet zoo bijzonder gunstig voor de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij. Wel waren er nog belangrijke verbeteringen te zien, wanneer men vergeleek met 1936, doch tegen het einde van het jaar begon de invloed kenbaar te worden van de internationale politieke spanningen en het vervoer liep weder langzaam terug.

Op 9 Januari 1937 werd de Java — Borneolijn, welke liep tot Balikpapan, doorgetrokken tot Tarakan, terwijl bij invoering van de „zomerdienstregeling" op 1 Mei een belangrijke uitbreiding werd gegeven aan een aantal diensten. De Java — Borneo-lijn werd met ingang van dien datum tweemaal per week, instede van eenmaal per week, bevlogen; 's Zaterdags tot Tarakan en 's Woensdags tot Balikpapan. De Java — Bali-lijn werd tweemaal per week gevlogen, tusschen Batavia en Soerabaja werden tweemaal per week namiddagdiensten ingesteld met Douglasvliegtuigen, terwijl Semarang instede van driemaal per week viermaal per week verbindingen met Fokkervliegtuigen kreeg. Het nieuwe vliegveld te Semarang, dat in aanleg

Elders in dit boek gewagen wij bij een der foto's van het eilandje, dat in Straat Soenda tusschen Lang Eiland, Verlaten Eiland en den ouden Krakatau ontstond tengevolge van de eruptieve werking van den krater van den Krakatau, welke zich op den bodem der zee bleek te bevinden. Deze foto werd genomen tijdens een „rustig oogenblik" op het nieuwe, vulkanische eiland. Gewoonlijk hebben periodieke erupties plaats, waardoor het eiland voortdurend grooter en uitgebreider wordt. In het midden ziet men den eigenlijken krater, welke geheel is gevuld met water, dat met steenklompen en asch omhoog wordt geworpen, telkens wanneer er een eruptie plaats heeft. Sommige der erupties bereiken hoogten van eenige duizendtallen meters.



Tijdens een „zwervende fotovlucht" over Batavia, maakte de K.N.I.L.M.-luchtfotograaf de hierbij afgedrukte aardige opnamen, welke ongetwijfeld vele Batavianen onmiddellijk zullen herkennen: het Niromgebouw aan het Koningsplein met de twee antennemasten, welke de antenne dragen, welke de Nirommuziek door half Indië zendt. Links er van is een auto-reparatiewerkplaats, terwijl achter de gebouwen Tanah Abang loopt. Duidelijk zijn de huizen langs Tanah Abang West te onderscheiden, terwijl men vlak achter den achtersten Nirommast den weg ziet, welke naar het kerkhof Tanah Abang leidt.


AUTOMOBIEL TECHNICUM NAGEL
NRON

is, zal groot genoeg zijn om deze stad weder geheel in het verkeer op te nemen, aangezien dan ook de snellere moderne vliegtuigen te Semarang zullen kunnen landen.

Op 27 September 1937 werd wederom een dienst op Makassar geopend. De aspecten waren belangrijk gunstiger dan bij de vorige proefneming. Bij deze verbinding wordt gebruik gemaakt van de snelle Douglas-vliegtuigen, welke na aankomst te Soerabaja doorvliegen naar Makassar en denzelfden middag nog terugkeeren naar Soerabaja, vanwaar zij den volgenden morgen de reis naar Batavia weder aanvaarden.

Deze lijn kan beschouwd worden als een voorlooper van de verbinding met de Groote Oost, welke in 1939 verwezenlijkt zal worden.

Pakan Baroe werd op 3 April 1937 weder opgenomen in den dienst Palembang — Medan.

Intusschen werden in 1937 eindelijk onderhandelingen met het buitenland met succes bekroond. Op 10 September 1937 werd door de Australische regeering de principieele vergunning verleend tot het instellen van een luchtverbinding Java — Australië onder de voorwaarde dat — teneinde concurrentie met de Australische ondernemingen uit te sluiten — geen vervoer in Australië zou worden verricht, terwijl ook geen luchtpost uit Australië zou worden medegegeven. Oorspronkelijk mocht de K.N.I.L.M. hare verbinding met Australië niet aanvangen alvorens de gecombineerde Imperial Airways-Qantas-verbinding in dienst zou zijn, doch naderhand werd van deze beperkende bepaling afgezien.

De K.N.I.L.M. wilde natuurlijk gereed zijn, om — zoodra de dienst definitief kon beginnen — dezen ook geregeld te bevliegen. Daarvoor was niet alleen personeelsuitbreiding, doch ook aanvulling van de vloot noodzakelijk. Na aandachtige overweging werd besloten tot aankoop van een vijftal Lockheed-Super-Electra „14"-vliegtuigen, ultra-moderne toestellen met grooten actieradius en hooge snelheid.

Op 3 Juli 1938 had de officieele opening van de luchtlijn naar Sydney plaats.

Het is hier wellicht de goede plaats, dit chronologisch overzicht van wat de K.N.I.L.M. is en was, deed en doet, te beëindigen.

Een Lockheed Super Electra van den K.N.I.L.M.-Australië-dienst op het vliegveld te Bali (Denpasser).

Het pleit voor de verkeerspolitiek der K.N.I.L.M. dat zij in tien jaren uitgroeide tot een luchtvaartmaatschappij, welke zich een volkomen eigen positie in het Nederlandsch nationaal bestek veroverde.

Begonnen met twee kleine lijntjes, een van Batavia naar Bandoeng (104 kilometer) en een van Batavia naar Semarang (393 kilometer) is zij een luchtvaartmaatschappij geworden, welke hare belofte, Nederlandsch-Indië een luchtverkeer dat niet alleen interinsulair zou zijn, doch ook verbindingen zou bieden met de omliggende landen, voor een groot deel heeft ingelost.

Voortdurend is er gestreefd naar verhooging van de snelheid, verkorten van den reisduur en verlaging der tarieven.

Hoezeer de K.N.I.L.M. hierin slaagde moge uit de onderstaande cijfers blijken:

	Tarief		Reisduur	
	1928	1938	1928	1938
B'via—S'baja	f 115,—	f 60,—	4½ u.	2½ u.
B'via—B'doeng	f 17,50	f 9.—	¾ u.	½ u.
B'via—S'pore	f 185,—	f 120,—	7 u.	4 u.
B'via—Medan	f 225,—	f 200,—	9 u.	5½ u.

In 1928 een maatschappij, welke zesduizend kilometer per week vloog, in 1938 een maatschappij, welke meer dan de omtrek der aarde per week door hare vliegtuigen ziet vliegen.

Eén ding is hetzelfde gebleven: Toen in 1928 de K.N.I.L.M. hare luchtdiensten begon, deed zij dat met het beste materiaal dat de wereldmarkt had aan te bieden. Zij kocht F VII's, driemotorige Fokkers met een wereldreputatie, welke volkomen was verdiend.

Thans vliegt zij wederom en nog steeds met het beste en modernste materiaal dat de wereldmarkt heeft aan te bieden: de Lockheed Super Electra.

De snelheden zijn opgevoerd in de burgerluchtvaart: de kruissnelheid van 150 kilometer per uur van 1928 is thans een kruissnelheid geworden van ruim tweemaal zooveel.

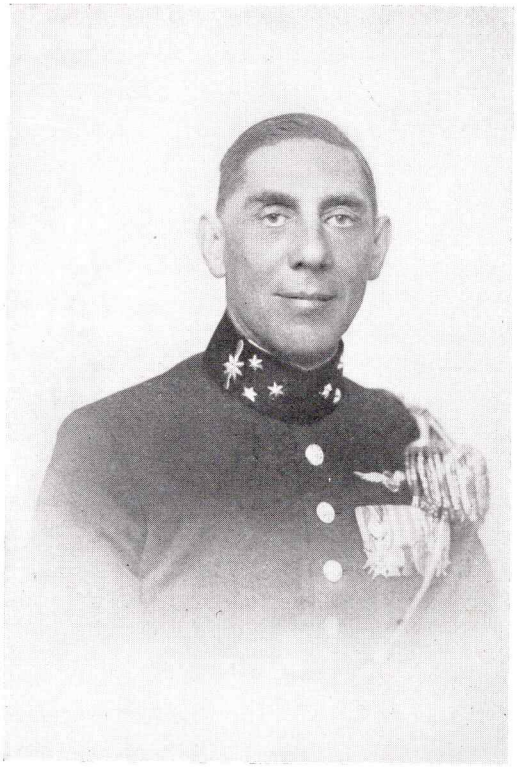
Nog steeds vliegen echter de oude Fokkers: zij vinden hun weg over de bergen en door de dalen van dit schoone tropenland, zij trotseeren weer en wind, doen trouw hun plicht en dragen op hun machtige vleugels de reizigers door Indië.

En dan gebeurt het wel eens, dat zoo een trouwe F VII op weg van Bali naar Soerabaja met bliksemsnelheid voorbij wordt geloopen door een Lockheed op weg van Darwin naar Batavia. De vliegers groeten elkander met een handzwaai en de passagiers knikken voor de ruitjes. 1938 passeert 1928.

En rustig gaat de Fokker verder tot hij neerstrijkt op het vliegveld van Soerabaja, waar intusschen de Lockheed al weer geweest is. Die is dan al weer op weg naar Batavia, terwijl de passagiers langzaam zich beginnen te realiseeren dat ze van een zuiver Westersch klimaat zijn aangeland in de tropen — in één dag tijd. Wanneer ze dan even rustig denken, wanneer ze de Fokker gepasseerd zijn, zullen zij begrijpen, waarom de Fokkers in het hart der K.N.I.L.M.-menschen een eigen warm plaatsje hebben gekregen. Tien lange jaren hebben ze trouw hun diensten gedaan — en ze kunnen nog heel lang meedoen, dank zij de goede zorgen van den technischen dienst. Op de kortere trajecten doen de Fokkers nog vlijtig mee en de K.N.I.L.M. hoopt, dat ze nog lang mee zullen doen.

Trouw en eendrachtig, samen met de Douglassen, samen met de Lockheeds, doen de Fokkers hun werk, zoolang er werk voor hen is te doen. Zij hebben die eerste vijf jaren van de K.N.I.L.M. medegemaakt, hebben de nieuwe, modernere toestellen hun entree zien maken en zullen er nog wel meer zien komen. Op den weg, die tien jaren geleden werd ingeslagen en waarvan de Fokkers getuigen, hoopt de K.N.I.L.M. door te gaan, rustig en aandachtig geleid, zonder spectaculeuze recordvluchten, maar altijd paraat.

Klaar om nieuwe lijnen te openen, waar dat noodig mocht zijn, klaar om haar vleugels uit te slaan, steeds dichter naderend het doel in de verte: de centrale Indische luchtvaartmaatschappij met haar zuiver afgebakend terrein, vormend een zelfstandige en belangrijke schakel in het wereldluchtverkeer dat komende is.



Het werk van den Vliegdienst

door W. Versteegh

Waarnemend vertegenwoordiger K.N.I.L.M.
Hoofd van den vliegdienst.

Men neemt een uitgebreid vel papier, een scherp gepunt potlood, een stuk radeergummi en een liniaal. Met de liniaal en het potlood wordt het papier verdeeld in zeven horizontale vlakken, die de namen van de week dragen. Vervolgens wordt het papier ook in de breedte verdeeld. In net zooveel vakken als er vliegers in dienst zijn. En ieder van de verticale kolommen krijgt den naam van een vlieger.

Verder is het natuurlijk dood-eenvoudig: de zaak wordt ingedeeld. In de vakken moeten de werkzaamheden van de vliegers over de loopende week worden ingeschreven en dat is het eenvoudigste werk dat er bestaat.

De week op een indeelingsstaat begint met Woensdag.

Vlieger A, die net terug is van Singapore, is vrij dien Woensdag, want hij vertrekt Donderdag naar Australië. In A's vakje wordt dus gezet: Australië. Hij vertrekt Zondagmorgen weer uit Australië en komt hier Maandagmiddag aan. In Vrijdag, Zaterdag en Zondag wordt dus ingeschreven „Australië" en op Maandag wordt ingevuld „uit Australië". „A" is dus afgevoerd, die gaat schaatsenrijden op de kunstijsbaan in Sydney en naar de koewala's kijken in het koewala-park.

Den dag na terugkomst uit Australië, Dinsdag, is „A" natuurlijk weer vrij. Die moet uitblazen. Dat hoort zoo. Daarmee is zijn week dan gevuld: Woensdag vrij, Donderdag Australië, Vrijdag Australië, Zaterdag Australië, Zondag Australië en Maandag uit Australië, Dinsdag vrij.

Volgt „B". Die krijgt Woensdag den heelen dag Bandoengdienst en daarom ziet het vakje, dat horizontaal heet Woensdag en verticaal Vlieger B, er als volgt uit:

Bandoeng	6.30	I
	7.45	I
	12.00	I
	13.00	L
	15.00	D
	16.15	F

Den volgenden dag slaat het klokje voor „B" hetzelfde wijsje, maar Vrijdags heeft hij zijn vrijen dag. Zaterdagmorgen moet hij proef vliegen met het toestel dat Zondagmorgens van Batavia naar Australië gaat, vliegt het vervolgens over naar Batavia en

vertrekt dan Zondag met dat toestel naar het land van de kangoeroe.

Voor de dienstregeling van de komende week is dus „B" geëcarteerd. En zoo wordt dus dag voor dag, vlieger voor vlieger en toestel voor toestel de dienst van de geheele week opgebouwd. 't Lijkt inderdaad heel eenvoudig. Maar . . . . . er zitten heel wat weerhaken in het schema en het eischt heel wat uitrekenen en piekeren en radeeren en opnieuw beginnen voordat zoo'n schema, dat eigenlijk niets anders lijkt dan dood-eenvoudig routinewerk, heelemaal in elkaar zit.

De K.N.I.L.M. werkt „op den langen afstand" en het is nu eenmaal volslagen onmogelijk een vlieger, die op Zaterdagmorgen naar Medan is vertrokken met een D.C.-2 en die met hetzelfde toestel Maandagmiddag om half vijf weer op Tjililitan staat, Maandagmorgen met een Fokker den Bandoengdienst te laten vliegen. En de vlieger, die zijn week-end doorbrengt in Bali, waarheen hij Zaterdagmorgen om half acht vertrok, kan onmogelijk dienzelfden dag naar Singapore vliegen. De vlieger, die zijn week-end in Tarakan doorbrengt, is op Maandagmorgen niet beschikbaar voor den dienst Batavia — Soerabaja, terwijl — en daar komen we op een nieuw hoofdstuk van het boekje, dat vliegdienst heet — de Douglas, die Woensdagmiddag even heen en terug Soerabaja — Makassar vliegt, niet dienzelfden middag den dienst Balikpapan — Batavia kan vliegen, welke toch ook behandeld moet worden.

Het hoofd van den vliegdienst is een eenzame schaakspeler, die voortdurend werkt met een dozijn of zoo vliegers en met een stel Fokkers, drie Douglassen, vijf Lockheeds en wat kaarteeringstoestellen. En wanneer hij niet iedere pion, ieder paard, ieder kasteel, iedere koning en koningin in de gaten houdt, wordt zijn indeelingsstaat een onmogelijkheid. Het samenstellen er van is een werk, dat heel wat hoofdbrekens kost en dat gebaseerd moet zijn op een groote routine, welke sterke concentratie vraagt en geen vergissingen kan verdragen.

Die geheimzinnige letters achter Meneer „B" Woensdag I,I,I,L, D en F beteekenen ook nog zoo'n onderdeel van dat vliegdienstwerk.

Een indeelingstaat van vliegers en toestellen over één week van Woensdag tot en met Dinsdag.

--- I N D E E L I N G S T A A T V L I E G E R S & T O E S T E L L E N ---

Van: WOENSDAG 3 AUGUSTUS tot WOENSDAG 10 AUGUSTUS 1938.. Opgemaakt te Tjililitan dd: 2 A.U.G.U.S.T.U.S.... 19.3.8

Datum:	SCHOTT	v.MESSEL	v.BREEMEN	REYERS	DUNLOP	EKELS	v.REES	SCHIPPER	TENKATEN	BADINGS	FRITZ	Heer WITTERT
Wo 3	VRIJ	Bd 6.30 I 7.45 I 12.00 I 13.00 L 15.00 D 16.15 F	AUSTRALIE	AUSTRALIE	Sb/Mak/Sb K	Uit Bppan J	Uit Spore	AUSTRALIE	AUSTRALIE	P.BAROE	Uit Sbaia F	
Do 4	AUSTRALIE	Bd 6.30 H 7.45 J 12.00 F 13.00 F 15.00 F 16.15 F	AUSTRALIE	AUSTRALIE	Uit Sbaia Bd 16.15	VRIJ	RESERVE	AUSTRALIE	AUSTRALIE	P.BAROE	Sb/Bali/Sb	AUSTRALIE IIe
Vr 5	AUSTRALIE	VRIJ	AUSTRALIE	Uit AUSTR	Bd 6.30 F 7.55 K 12.00 L 13.00 D 15.00 J 16.15 H	Sbaia I terug met L.S.E. uit AUSTRALIE	Sbaia L 15.30	Uit AUSTR den volgen de morgen door naar BATAVIA PK-AFI	AUSTRALIE	P.BAROE	Uit Sbaia	AUSTRALIE
Za 6	AUSTRALIE	PROEFVL overvliegen	AUSTRALIE	VRIJ	Bd 6.30 H Medan J	7.45 H Bd12.00 D 13.00 D 15.00 D 16.15 D	Tarakan	Uit S'baia	AUSTRALIE	P.BAROE	S'baia/Bali	AUSTRALIE
Zo 7	AUSTRALIE	AUSTRALIE	AUSTRALIE	VRIJ	MEDAN	BATAVIA	TARAKAN	BATAVIA	AUSTRALIE	P.BAROE	Bali/Sbaia	AUSTRALIE
Ma 8	Uit AUSTR	AUSTRALIE		Bd 6 x	Uit Medan	Sbaia	Uit Tar	VRIJ	AUSTRALIE	P.BAROE	Uit S'b	UIT AUSTR.
Di 9	VRIJ	AUSTRALIE	VRIJ	Bd 6 x	Sbaia 15.00	Uit Sbaia	S'pore	Bd 7.45 12.00	AUSTRALIE	P.BAROE	S'baia	

EEN LOCKHEED-SUPER ELECTRA „14" VAN DE K.N.I.L.M. IN VLUCHT.

De Lockheeds zijn de nieuwste vliegtuigen van de K.N.I.L.M. Zij worden voornamelijk gebezigd voor de onderhouding van de verbinding Batavia — Sydney via Soerabaja, Bali, Timor-Koepang, Darwin, Cloncurry, Longreach, Brisbane.

De K.N.I.L.M. beschikt over vijf toestellen van dit type.

De Lockheed Super Electra wordt geconstrueerd door de Lockheed Aircraft Corporation te Burbank in Californië. Om eenig idee te geven van de grootte van het toestel zij aangeteekend, dat de Lockheed S. E. 7710 kilogram weegt tegen de Douglas 8419. De Lockheeds zijn vrijdragende eendekkers met een vleugelspanning van ten naaste bij twintig meter, terwijl de lengte van het toestel 13,40 meter bedraagt. Met uitgestoken wielen, staande op den grond, is de grootste hoogte van de Lockheed 3,50 m. Het totaal vleugeloppervlak bedraagt 51,2 meter.

De Super Electra is een middendekker.

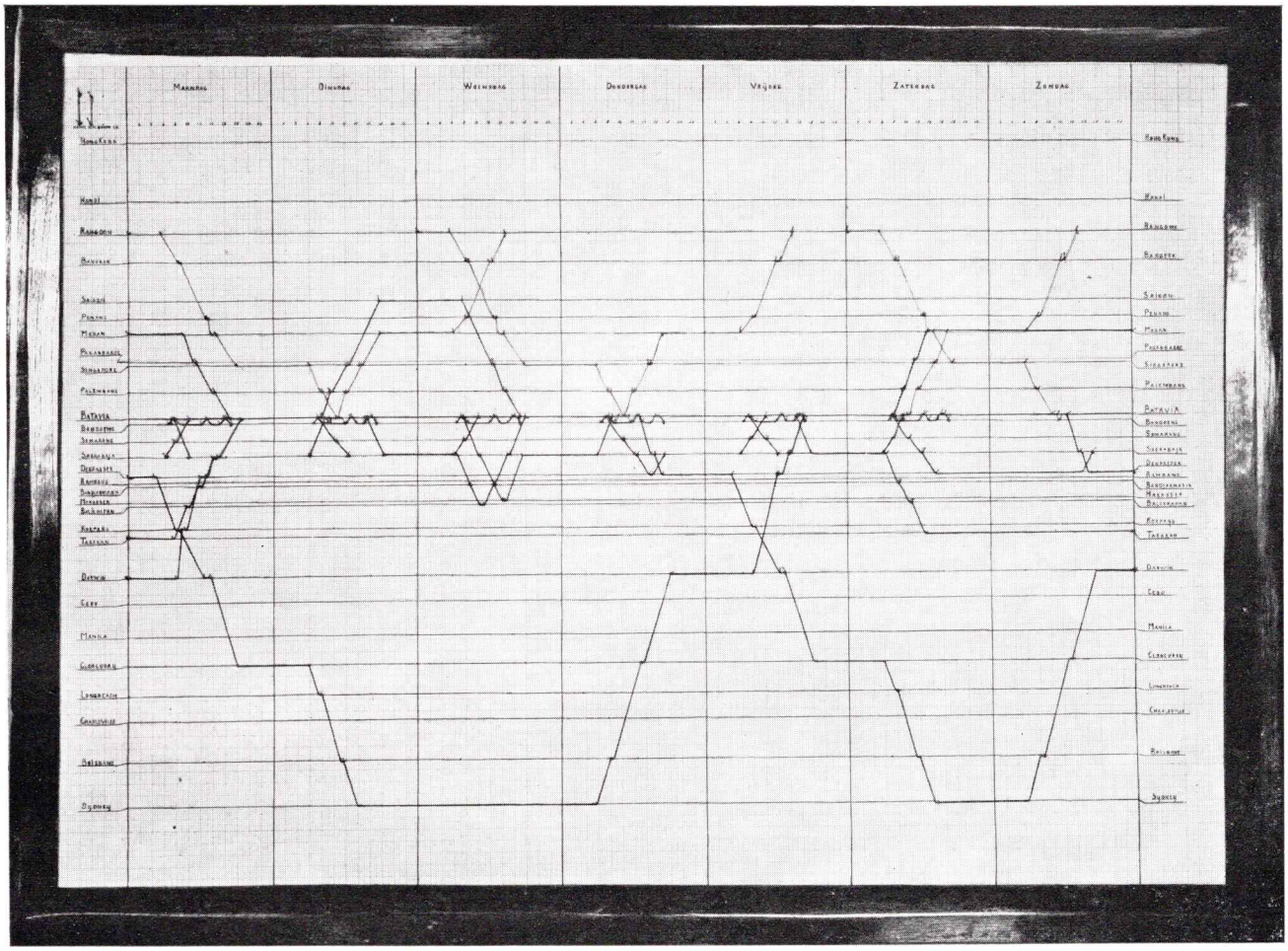
Het toestel is voorzien van twee motoren van 900 PK elk, welke het een snelheid geven van meer dan driehonderd kilometer per uur.

Het biedt plaats aan negen passagiers en een bemanning van vier koppen: eersten en tweeden vlieger, radio-telegrafist en boordwerktuigkundige.

Sinds hun ingebruikname op de Australiëlijn hebben de Lockheeds bewezen aan zeer hooge eischen te voldoen en uitstekende prestaties te leveren.

Kort voordat zij haar tienjarig bestaan herdacht, verhuisde de K.N.I.L.M. hare hoofdkantoren van het oude K.P.M.-gebouw op Sluisbrug, waarin zij vanaf de opening der K.N.I.L.M.-diensten in Indië waren gevestigd geweest, naar het nieuwe gebouw van de B.P.M. aan het Koningsplein, hoek Willemslaan te Batavia-C.

De luchtfoto geeft een duidelijk beeld van dit fraaie, nieuwe kantoor, dat een sieraad vormt voor Batavia en waarin behalve de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij ook de kantoren der B.P.M. gevestigd zijn. Het voorste gedeelte van het bijzonder fraaie gebouw (de naar den toeschouwer toegekeerde gevel) is in gebruik bij de K.N.I.L.M.



Indeelingsstaat voor de vliegtuigen.

Ze duiden de verschillende toestellen aan, waarmee „B" dien dag zal vliegen. Hij vliegt dien Woensdag des morgens van Bandoeng naar Batavia met de PK-AF-I, van Batavia naar Bandoeng met hetzelfde toestel en van Bandoeng weer naar Batavia met de „I". Vervolgens wordt de „L" ingezet, de PK-AF-L, een Douglas. Daarmee vertrekt hij om dertien uur, een uur 's middags dus, van Batavia naar Bandoeng. Dat is het toestel, dat om 12.10 uur aankwam uit Singapore en dat daar den dag tevoren heen is gevlogen om 8.50 uur. Het ligt voor de hand, dat het toestel uit de „thuishaven" Bandoeng is gekomen en wanneer we op den indeelingsstaat van de vorige week kijken, vinden we daar inderdaad dat de eerste dienst van Bandoeng naar Batavia op Dinsdagmorgen werd gevlogen met de L.

Woensdag heeft vlieger „B" de L teruggebracht naar Bandoeng. Vrijdagmorgen komt het toestel weer vrij van den Technischen Dienst, die het een grondige inspectie heeft gegeven en Vrijdag moeten we het dus weer ergens terugvinden. Dat klopt: „C" vliegt Vrijdagmiddag om half vier van Batavia met de PK-AFL naar Soerabaja in den middagdienst en Vrijdagavond is het toestel in Soerabaja, waar het den nacht overblijft.

Zaterdagmorgen om half zeven vertrekt datzelfde toestel dan uit Soerabaja naar Tarakan.

Erg veel verder behoeven we niet te gaan: het zal duidelijk zijn, dat het maken van den indeelingsstaat voor vliegers en vliegtuigen — het moge dan voor een groot deel routinearbeid worden — geen eenvoudig werk is.

Nu kan de vliegdienst niet volstaan met te zeggen: Woensdag is A vrij en B vliegt den

Bandoengdienst en D zit in Australië en E zit op de Australiëlijn en F vliegt Soerabaja — Makassar — Soerabaja en G is op weg van Balikpapan naar Batavia en C vliegt vandaag van Singapore naar Batavia en H zit als tweede op de Australiëlijn en I ook en J zit in Pakanbaroe en K komt uit Soerabaja . . . . laat ze nou maar vliegen !

De vliegdienst heeft ook op zijn lijstje staan, dat de toestellen op tijd moeten vertrekken . . . . . en de goede kaarten moeten worden medegenomen. En daar kan alweer niet volstaan worden met daar een order voor uit te vaardigen: de vliegdienst zorgt dat deze dingen inderdaad geschieden. Er zijn andere kleine dingen, waarvoor de vliegdienst verantwoordelijk is: dat de vliegtuigen schoon zijn, dat er voldoende reclamemateriaal aan boord is, dat er voldoende lectuur is voor de passagiers . . . . .

En dan zit er ook nog een hoekje administratie, dat typisch vliegdienst is en waarvoor de vliegdienst de volledige verantwoordelijkheid draagt. De vlieguren der vliegers moeten worden ingeschreven. Ze mogen niet maar raak vliegen en er is een bepaald maximum aantal uren, dat ze per maand vliegen mogen. De vliegdienst houdt dat bij en zorgt dat dat maximum niet wordt overschreden. De vrije dagen der vliegers worden angstvallig bewaakt door den vliegdienst, hun verlof en het aantal ziektedagen worden vastgelegd, terwijl de vliegdienst ook zorgt, dat de vliegers geregeld gekeurd worden, zoodat hun brevetten worden verlengd.

Wanneer een vliegtuig is vertrokken van Tjililitan, is de vliegdienst het niet „kwijt" . . . . . daar is geen sprake van. Voortdurend zijn er vertrek- en aankomsttelegrammen, zoodat de vliegdienst à la minute op de hoogte is, over de bewegingen der toestellen voortdurend wordt ingelicht en weet waarheen ze vertrokken zijn . . . . . en wanneer een toestel te laat is, valt dat onmiddellijk op, zoodat men de noodige maatregelen kan nemen om onmiddellijk de positie van het toestel te weten te komen.

Dat te laat komen weet wat. De vliegdienst stelt de vliegtijden vast voor de verschillende routes en door hem wordt dus ook de dienstregeling vastgesteld.

Men weet precies hoeveel speling er op een route mag genomen worden en wanneer een toestel langer overtijd is dan toegestaan is met het oog op de speling, welke altijd in acht wordt genomen, moet de vliegdienst onmiddellijk actief aan den gang. Uitgezocht moet worden, welke redenen er kunnen zijn voor een later binnenkomen dan gewoonlijk en wordt de tijd, dat het toestel te laat is, te groot, dan begint de vliegdienst onmiddellijk met naar alle zijden telegrafisch informaties in te winnen.

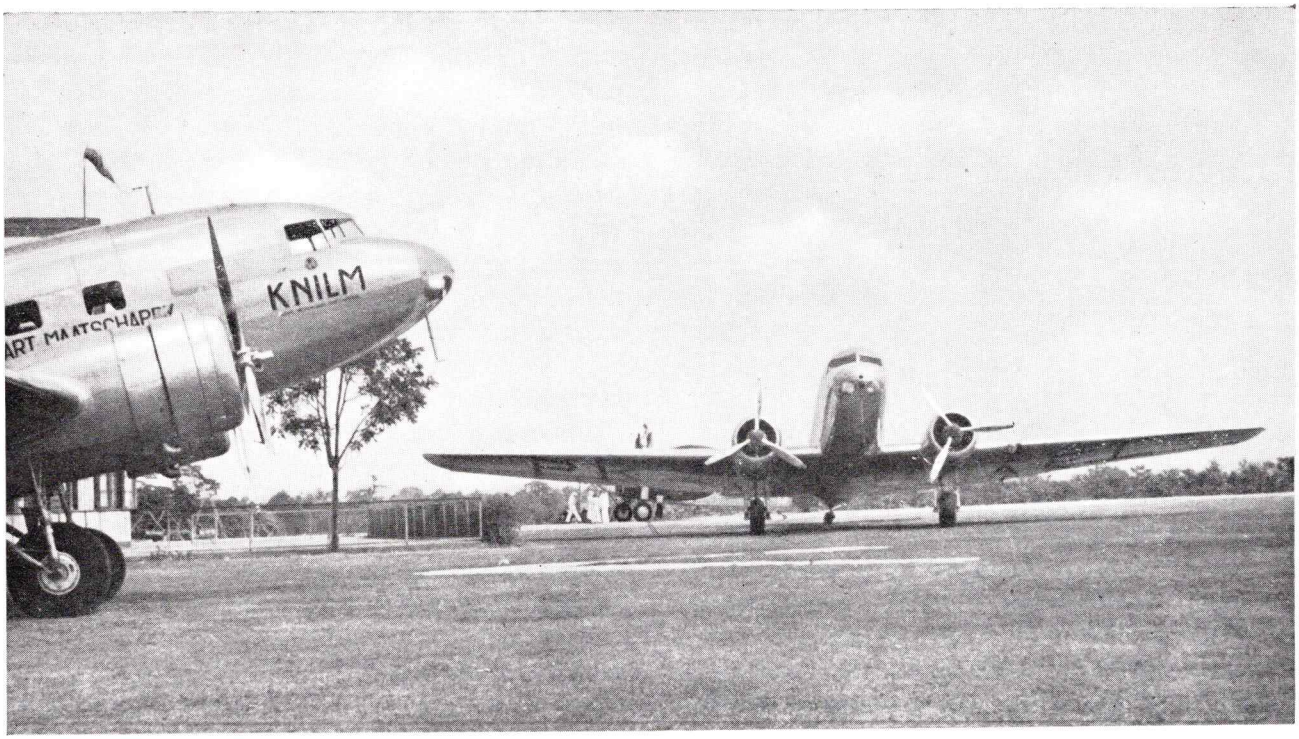
Gelukkig zijn dergelijke gevallen uiterst zeldzaam en wellicht is het in de tien jaren dat de K.N.I.L.M. bestaat, twee of drie malen noodzakelijk geweest op die wijze op het groot-alarm te slaan.

Tot zoover gaan de gewone routine-werkzaamheden der menschen van den vliegdienst.

Maar buiten deze werkzaamheden aller dagen verricht de vliegdienst nog heel anderen arbeid.

De vliegdienst zorgt voor het aanmaken van het noodige kaartenmateriaal voor de vliegers en vliegtuigen, de vliegkaarten worden geregeld bijgewerkt met nieuwe gegevens, koersen worden draadscherp berekend en afstanden tusschen verschillende landingsplaatsen uitgezet. Dikwijls lijkt het Sisyphusarbeid, want op het oogenblik beschikt de vliegdienst van de K.N.I.L.M. reeds over zevenhonderd op afstand en koers berekende vliegtrajecten, welke in een map zijn verzameld en daardoor onmiddellijk ter beschikking. Alleen daaraan is het te danken, dat een vlucht, zooals de chartervlucht, welke indertijd voor den heer Ekins, den Amerikaanschen journalist, die een vlucht rondom de wereld maakte en daarbij alleen en uitsluitend gebruik mocht maken van burgerluchtvaartuigen, eigenlijk op staanden voet kon worden gemaakt. De heer Ekins kwam aan en op Tjililitan stond de Douglas, welke hem naar Manilla zou brengen klaar, benzinetanks gevuld, kaarten compleet.

En dit geeft dan ook wel een typisch kijkje op de veel-omvattende taak van den vliegdienst: de Douglas, waarmede de heer Ekins naar Manilla werd gebracht, werd aan het bedrijf onttrokken. Dat mocht geen stagnatie beteekenen voor de andere diensten. Met andere woorden, de vliegdienst nam maat-



Een tweetal Douglas-vliegtuigen van de K.N.I.L.M. op het vliegveld Tjililitan.

regelen om te maken, dat alle andere lijnen volkomen normaal werden bevlogen, dat de vliegers er waren en de mecaniciens (welke laatste groep natuurlijk onder den technischen dienst ressorteert, zoodat wat dit betreft, afspraken moesten worden gemaakt met dezen tak van dienst), terwijl intusschen de extra-vlucht naar Manilla werd gemaakt.

Dit kon alleen en uitsluitend, omdat het alles sluit als een bus bij den vliegdienst: dat men alle berekeningen voor de route Batavia — Manilla kant en klaar had liggen en ze slechts uit de mappen had te nemen.

Voor de geprojecteerde routes liggen afzonderlijke mappen klaar.

Het tot stand brengen van een luchtlijn is geen werkje dat van vandaag-op-morgen gedaan kan worden.

Men weet dat de opening van een nieuwe lijn altijd wordt voorafgegaan door een proefvlucht. In uiterste instantie zou men de proefvlucht kunnen beschouwen als de proef op de som der berekeningen van den vliegdienst. Toch zijn proefvluchten eigenlijk overbodig. Tot dusver bleek keer op keer dat de vliegdienst zijn diensten zoo nauwkeurig had opgezet, dat de vliegers niets anders hadden te doen, dan zich houden aan het hun opgegeven schema. Wat niet alleen pleit voor den vliegdienst, maar ook voor de vliegers.

Wanneer een nieuwe lijn wordt geopend, is het voornaamste werk van den vliegdienst, wat zoo een nieuwe lijn betreft, gedaan. Men weet precies, waar weerberichten te krijgen zijn en hoever de betrouwbaarheid van deze weerberichten gaat. Men weet, waar radioverbindingen zijn en hoe die ingeschakeld kunnen worden, waar radiopeilers, dat onschatbare hulpmiddel der moderne verkeersvliegerij, ter beschikking zijn. De ligging der vliegvelden is nauwkeurig bekend, alsmede derzelver grootte en de gesteldheid van het terrein. Om kort te gaan: alle denkbare nauwkeurige gegevens worden maanden, soms jaren van tevoren verzameld en voortdurend bijgewerkt en actueel gehouden. In deze sfeer van activiteit worden betrokken de velden in Nederlandsch-Indië, Australië, de Straits, Indo-China, China, Japan en de Philippijnen.

In het begin van Augustus van dit jaar werd bekend, dat dat lang-gewacht-en-stilgezwegen-niet-gedacht-en-toch-gekregen-plan van de Saigon-verbinding definitief was geworden.

Toen had de vliegdienst kant en klaar zijn Saigon-verbinding klaar liggen. In, in den loop der jaren zeer dik geworden mappen, lagen alle gegevens klaar voor den radio- en weerberichtendienst, de meteorologische gegevens inzake de route en het klimaat langs den geheelen weg lagen klaar, een reliëfkaart van de route was gereed welke millibars in inches, millibars in millimeters te zien gaf. Alle gegevens over munten en bankpapier waren verzameld, de tijdsverschillen langs de route waren uitgewerkt, de vergelijking in Celcius en Fahrenheit was opgezet, de koers van vliegveld tot vliegveld en de nauwkeurige afstand van landingsterrein tot landingsterrein waren vastgesteld, kortom, daar was geen enkel gegeven over de luchtroute Batavia — Saigon dat niet in het bezit was van den vliegdienst. Door de verschillende vliegers, die op de route Saigon— Singapore — Batavia zullen vliegen, waren deze gegevens nauwkeurig bestudeerd en wanneer er vraagpunten waren, werden deze beantwoord. De plaatselijke voorschriften der verschillende vliegvelden waren mapsgewijze verzameld. Wat bepaalde vliegvelden voorschrijven inzake de landingen lag vast en werd door de vliegers bestudeerd.

Het zou overigens te ver voeren, wanneer we op dit onderdeel van de taak van den vliegdienst te diep zouden ingaan. Het is wellicht het gemakkelijkst en het kortst te omschrijven, wanneer vastgesteld wordt, dat het werk van den vliegdienst is: het op tijd in de lucht houden van de vliegtuigen. De vliegdienst heeft de volledige aansprakelijkheid voor de geregelde en richtige vervulling der luchtdiensten conform de eenmaal vastgestelde dienstregeling. Dat beteekent dus dat de vliegdienst moet klaar staan om bij onverhoopt optredende storing alle denkbare veiligheidsmaatregelen te nemen, te zorgen, dat de dienstregelmaat in geen enkel opzicht wordt gekwetst.

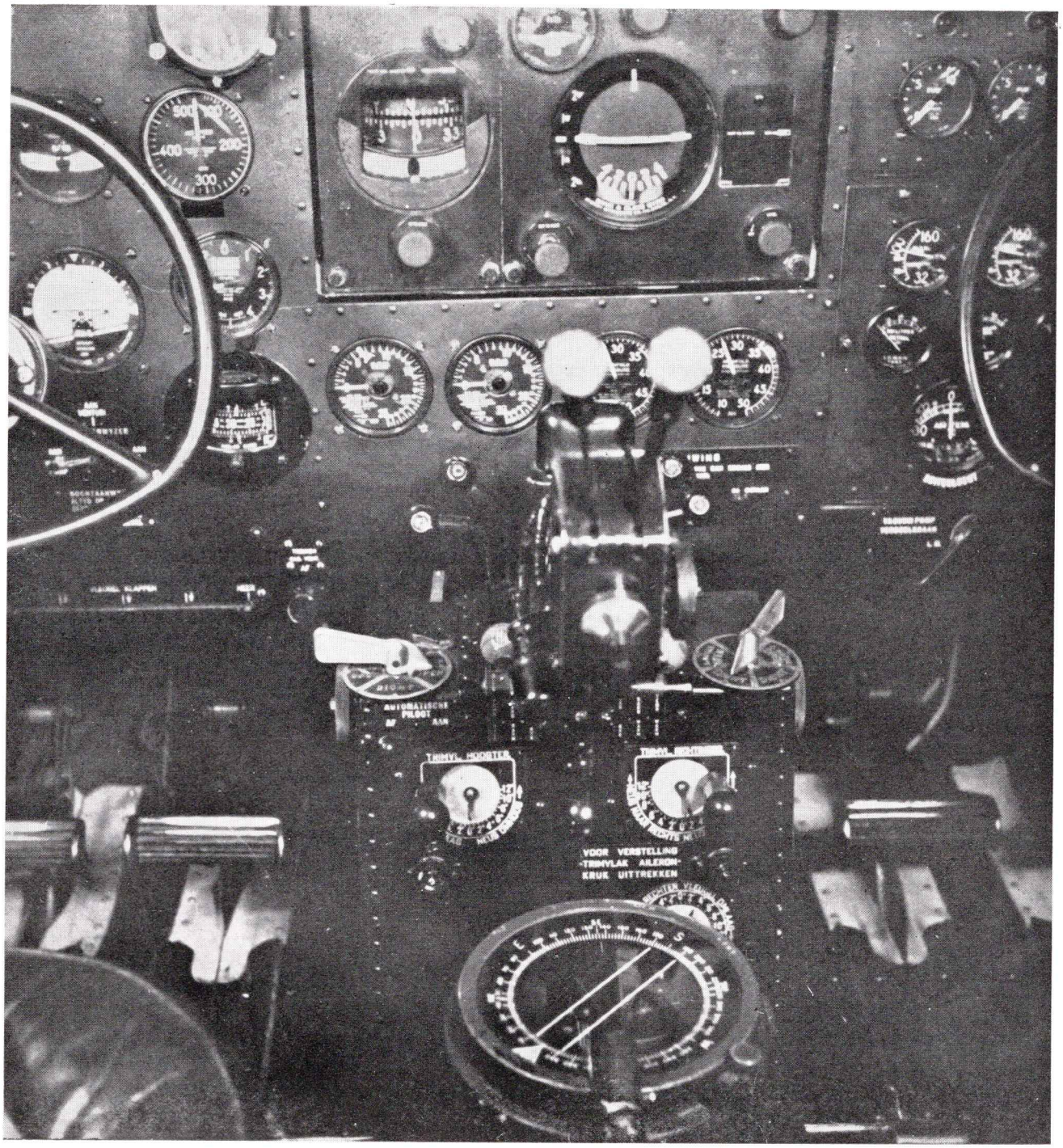
Dit houdt in een arbeid van ontzaglijke uitgestrektheid. De vliegdienst stelt de tabellen vast, waarin het intreden der schemering wordt vastgelegd; zonsopkomst en zonsondergang in Greenwich Mean Time zijn voor den vliegdienst dag aan dag verwerkte waarden. De vliegdienst maakt de instructies voor den verkeersberichtendienst, de instructie voor het minimum aantal liters benzine en olie, welke op de diverse trajecten op de verschillende vliegvelden moeten worden getankt en de vliegdienst zorgt ook, dat die benzine en olie er zijn. De voorschriften voor het vervullen van alle mogelijke formaliteiten, welke in een transportbedrijf moeten worden vervuld, immigratie-, douane-, quarantaine- en plantenkeuringsdienst mogen voor den vliegdienst geen geheimen bevatten. Van a tot z regelt de vliegdienst alles wat betrekking heeft op de vervulling der lijndiensten. Hij schrijft voor, wat de handelingen der vliegers zullen zijn vóór het vertrek, gedurende de vlucht, na de landing. Wat de vlieger zal moeten doen, wanneer hij op eenigerlei wijze wordt gedwongen van zijn koers af te wijken of een landing te maken, welke niet was voorgeschreven. De vliegdienst zorgt, dat de vliegers op de hoogte zijn van de verboden zones, dat zij de ladingsvoorschriften hebben.

En wanneer al dit dagelijksche werk is gedaan, wanneer de toestellen vliegen en wanneer de indeelingsstaat van toestellen en vliegers compleet in actie is . . . . dan heeft de vliegdienst nog zoo het een en ander te verhapstukken.

Alle mogelijke gegevens, welke in een zich snel ontwikkelend bedrijf als de verkeersvliegerij dag aan dag zich blijven vermenigvuldigen en van alle zijden blijven binnenkomen, moeten aandachtig worden bestudeerd. Schematisch en overzichtelijk wordt vastgelegd, wat de markt heeft te bieden aan nieuwe toestellen, nieuwe motoren, nieuwe patenten. Bestaande patenten, in gebruik bij de maatschappij, worden aandachtig gadegeslagen, gecontroleerd en soms verbeterd. Er worden geen nieuwe vliegtuigen gekocht, voordat het hoofd van den vliegdienst aandachtig de pro's en contra's heeft bestudeerd en zijn meening heeft gegeven over de mérites van het nieuw aan te schaffen materiaal . . . .

Er was indertijd een Amerikaansche fabrikant van parachutes, die als slagzin voerde: Make it safe for the fliers, the world over.

Dat is het eigenlijke werk van den vliegdienst: het veilig maken voor de vliegers langs de gevlogen routes. Het nemen van maatregelen, dat overal de juiste gegevens bekend en beschikbaar zijn: het verzorgen



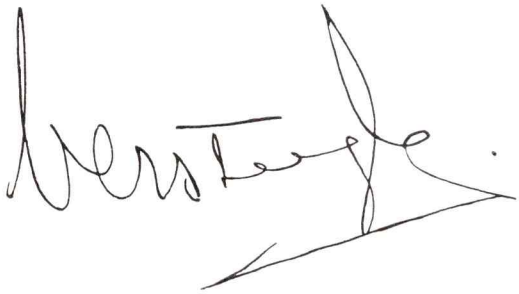
Overzicht van het middengedeelte van den cockpit van een D C 2, waarop men onder meer de gashandles ziet, de handle voor den oliekoeler, benzine-kranen, trimvlakhandles enz. ... het domein van den vlieger.

van alle details voor de vliegers, die er op uit worden gezonden.

Wanneer de vlieger, na onderteekening der diverse officieele papieren, de motoren op gang brengt voor den start, heeft hij de verantwoordelijkheid overgenomen. Zijn positie aan boord van het vliegtuig is die van den kapitein van een schip op zijn schip: Naast God de Koning.

De vlieger is de gezagvoerder van het toestel. Hij beoordeelt welke maatregelen hij moet nemen vanaf het oogenblik, dat het vliegtuig den grond verlaat tot op het oogenblik, waarop de wielen den grond weer raken.

En achter hem staat de vliegdienst: de vliegdienst, wiens werk hij kent en wiens werk hem het vertrouwen schenkt, dat hij noodig heeft in zijn toestel. Met den vliegdienst achter hem weet hij, dat hij de verantwoordelijkheid voor zijn toestel met een gerust hart op zich kan nemen. De technische dienst heeft het toestel vliegklaar gemaakt .. de vliegdienst heeft gezorgd dat het reisbaar is.



Bij het 10-jarig bestaan van de K.N.I.L.M.

en daarmede van de burgerluchtvaart in Nederlandsch-Indië zal ieder, die de luchtvaart een warm hart toedraagt, behoefte gevoelen om uiting te geven aan zijn voldoening over het feit, dat in deze periode de ontwikkeling van de luchtvaart in Indië in hoofdzaak is toevertrouwd geweest aan deze voortvarende maatschappij, die de groote en veelsoortige moeilijkheden, die aan dit bedrijf overal ter wereld verbonden zijn, met groot talent heeft weten te overwinnen, zoodat zij zich op dezen feestdag in een voorspoed mag verheugen, waarmede ik haar van harte gelukwensch.

Het moge waar zijn, dat de behoefte aan luchtvaart in Indië door de geografische omstandigheden grooter is dan in menig ander land, hetgeen ongetwijfeld in vele opzichten de taak van de maatschappij zal hebben verlicht, maar daartegenover staat, dat de gemiddelde welstand van de bevolking er zoo sterk achterstaat bij die der landen, waar nagenoeg alle andere luchtvaartmaatschappijen gevestigd zijn, dat het tot stand brengen van een bedrijf, dat economisch verantwoord is, juist in Indië een buitengewoon moeilijke opgaaf vormt.

Wanneer ik terugdenk aan de jaren van voorbereiding, toen ik als voorzitter van de commissie, die de Regeering op dit gebied van voorlichting had te dienen, met deze vraagstukken persoonlijk bemoeienis had, dan besef ik des te levendiger hoeveel inspanning, toewijding, opofferingen en tact er noodig zijn geweest om tot deze resultaten te komen.

Indië heeft op het gebied van verkeer sinds langen tijd een naar verhouding zeer vooraanstaande plaats ingenomen. Het heeft vroegtijdig een uitstekend georganiseerd scheepsverkeer, zoowel in als buiten de eigenlijke grenzen, gehad en daarnaast een vroegtijdig ontwikkeld en uitnemend spoor- en tramwegstelsel, dat aan menig ander soortgelijk gebied ten voorbeeld gesteld kon en kan worden.

Moge de K.N.I.L.M. in staat blijven om, waar mogelijk hand in hand met de K.L.M., ook het luchtverkeer aan de hoogste eischen, die in Indië gesteld kunnen worden, te doen blijven beantwoorden.

1 April 1938.

Directeur-Generaal der P.T.T.

Uit vergeelde Kranten

De eerste jaren van de K.N.I.L.M.

Misschien hebben onze vliegtuiglooze voorouders evengoed als wij de verzuchting geslaakt, dat het leven maar àl te snel gaat. We hebben er tegenwoordig zoo'n handje van om het tempo dezer dagen te beschouwen als sneller dan eenig ander tempo van vroeger jaren. En in het bijzonder de vliegerij schijnt het leven sneller te hebben gemaakt.

Op een bepaalde manier bekeken, is dat natuurlijk ook volkomen juist. Men kan, gebruik makend van het vliegtuig, heel wat meer van de wereld zien in de betrekkelijk korte spanne van een menschenleven dan vroeger het geval was. Maar vermoedelijk hebben onze brave voorouders — ieder generatie op zichzelf — het idee gehad, dat het levenstempo voortdurend werd opgevoerd.

En toch . . . . .

Tien jaren werden door de K.N.I.L.M. gevlogen en deze tien jaren zijn zoo barstensvol geweest met belevenissen, dat men zich nauwelijks kan indenken, dat dit alles gebeurde in tien jaren tijd.

Wie kranten van tien jaren — slèchts tien jaren — geleden doorbladert en de berichten over de K.N.I.L.M. er in leest, begrijpt niet, dat dit alles tien jaren — slèchts tien jaren ! — geleden is. En niet vijftien of twintig of honderd.

Zoo'n bericht uit het A.I.D. van 24 October 1928: „Naar wij vernamen is het contract tusschen het gouvernement van Nederlandsch-Indië en de Koninklijke Indische Luchtvaart Maatschappij tot exploitatie van civiele luchtdiensten in Nederlandsch-Indië hedenmiddag na twaalven te Bandoeng geteekend en wel op het kantoor van het Departement van Gouvernementsbedrijven", zegt betrekkelijk weinig. Met dien verstande, dat dit bericht werd gesteld door een journalist, die thans met pensioen is en die in Holland woont, dat de naam der maatschappij niet langer is Koninklijke Indische Luchtvaart Maatschappij, doch Koninklijke N e d e r l a n d s c h Indische Luchtvaart Maatschappij (waarover verderop nog nader) en dat het departement van Gouvernementsbedrijven tegenwoordig het Departement van Verkeer en Waterstaat is.

Véél verandert er in tien jaren tijd !

Wat dien naam betreft: daar zit ook nog een vermakelijke geschiedenis aan vast, die hier stellig moet worden opgehaald. Het Soerabaiasch Handelsblad van 26 October 1928 heeft het verhaal verteld:

„Toen de vertegenwoordiger van de nieuwe Indische luchtvaartmaatschappij hier voet aan wal zette, heette de door hem vertegenwoordigde onderneming I.L.M. of kortweg „de Ilmij". Eerst was er nog een oogenblik sprake van, of men niet als afkorting zou bezigen „N.I.L.M." of Nilmij, doch dit liet men varen omdat dit verwarring zou kunnen geven met een levensverzekeringmaatschappij van dien naam. Weshalve we allen leerden spreken van de Ilmij.

Het behaagde Hare Majesteit de Koningin der maatschappij het praedicaat „Koninklijke" te verleenen. Men kwam toen dus vanzelf er toe, te spreken van de „Kilmij". Dit klonk echter wat luguber in de ooren: kil . . . . to kill . . . . het zijn nu juist geen begrippen, die iemand een behaaglijk gevoel kunnen bezorgen. Blijkbaar heeft de directie van de maatschappij dit ook ingezien, want thans bereikt ons van hare zijde het verzoek om in den vervolge als afkorting te gebruiken de lettercombinatie K.N.I.L.M. en niet K.I.L.M., hetgeen phonetisch zou kunnen beduiden „kill him". Men ziet, dat het nog zoo gemakkelijk niet is, het spelletje der afkortingen naar behooren te spelen".

Indië moest natuurlijk even wennen aan burgerluchtverkeer. Dat is gelukkig nogal gauw gegaan en de K.N.I.L.M. had niet te klagen over gebrek aan belangstelling.

Weliswaar bleek, dat zoo nu en dan misvattingen moesten worden recht gezet, zooals toen een der dagbladen, toen de lijn Batavia — Semarang zou worden doorgetrokken, in het geweer kwam en vertelde, dat het toch eigenlijk wel een brutaal-riskant bedrijf was om een dergelijken afstand door een en denzelfden vlieger te laten vliegen . . . . .

Dat was ook zoo'n nare geschiedenis: de K.N.I.L.M. had er eigenlijk op gerekend om al direct, nadat ze aan den slag ging, Batavia — Soerabaja te kunnen gaan vliegen, een lijn, welke zoo duidelijk noodzakelijk was, dat daarover geen verschil van meening mogelijk was. Er was echter geen bruikbaar vliegveld in Soerabaja en men moest zich vergenoegen met te vliegen van Batavia naar Bandoeng en van Batavia naar Semarang.

Soerabaja moest rustig wachten, tot zijn vliegveld klaar was.

Maar men adverteerde toen toch in de Soerabaja-bladen:

„Weet U, dat U, dank zij de Koninklijke Nederlandsch Indische Luchtvaart Maatschappij thans Batavia kunt bereiken binnen 11 uren
Weet U dat de kosten hiervan slechts bedragen:
Eerste klas trein-vliegtuig f 85,80
Tweede klas trein-vliegtuig f 81,40

Reist dan vanaf Semarang koel, snel en comfortabel per Fokker. K.N.I.L.M."

Elf uren ! Waar is die tijd gebleven ? Met de Douglas overbrugt de K.N.I.L.M., thans, tien jaren later, dienzelfden afstand in twee-en-een-half uur en met de Lockheed zelfs in twee uren.

Er zijn méér dingen, die heel sterk veranderden.

Wie de geriefelijke en vrijwel geruischlooze Douglas- en Lockheed-toestellen kent en weet hoe men in deze toestellen zonder noemenswaardige stemverheffing een gesprek kan voeren zonder zich te vermoeien, moet wel glimlachen bij het lezen van het „af en toe geeft de heer Nieuwenhuis uitleg waar we ons bevinden. Hij plaatst daartoe beide handen aan den mond, brengt ze dan vlak bij ons oor en perst zijn longen leeg" dat we knipten uit het Bataviaasch Nieuwsblad van 22 November 1928.

De Locomotief vond het luchtreizen ook groote voordeelen bieden, maar wees eveneens op het lawaai: „Het geweld der drie motoren is muziek — misschien wel een beetje luidruchtige muziek, doch wie gevoelige gehoororganen bezit, stopt zich een watje in de ooren. Een heel pak ligt in het bagagenet. Overigens kan men dit motorgeweld als een voordeel beschouwen voor wie rustig van de reis wil genieten en niet bijzonder gesteld is op de gewoonlijk nogal simpele treinconversatie".

„Een heel pak ligt in het bagagenet" . . . . zoo was het tien jaren geleden. Vandaag d'n dag worden den passagiers nòch in Douglas, nòch in Lockheed watten verstrekt. 't Is niet meer noodig.

We wennen wel heel vlug aan allerlei dingen. Onlangs vloog een ouderpaar met een alleraardigste twee-jarige tweeling naar Holland. Maar toen kort voor de officieele opening der civiele luchtdiensten in Indië de proefvluchten nog in gang waren, verscheen er in de Java-Bode het volgende entrefilet:

„Men wist al dat het vliegtuig uit Bandoeng eenige passagiers zou meebrengen en voor Bandoeng werd er een achttal verwacht. Met een baby, wat bagage . . . ." zietdaar. Die vet-gedrukte baby deed het. Dat was nog nooit te voren vertoond: de vliegende baby.

Maar wanneer tegenwoordig vaders en moeders met heele heirscharen kinderen geboekt worden, is de K.N.I.L.M. niet eens meer verbaasd. Onlangs werd nog een compleet gezin, bestaande uit vader, moeder, vijf kinderen en een baboe van Tarakan naar Batavia gevlogen en het was een lust den kleinste der peuters, een tweejarigen bengel met blonde haren en blauwe oogen, met een race-auto op den cabinevloer van de Douglas te zien hot-en-herren. (Welk werkwoord overigens op rekening van de mama van het gezin werd genoteerd).

„Het is merkwaardig", schreef op 2 November 1928 een Aneta-verslaggever in de Java-Bode, „deze gewaarwording van de luchtreis ! Gij beweegt U voort met een snelheid van 160 tot 180 kilometer per uur en gij bemerkt zelf nagenoeg niet hoe snel het vliegtuig wel vordert. Vooral niet als op

groote hoogte wordt gevlogen". Diezelfde Aneta-verslaggever kan nu met een gangetje, dat ongeveer tweemaal zoo snel is, over Indië's sawah's trekken. En wat hem alleen zou opvallen is, dat het geruisch veel minder is en de passagier niet bemerkt hoe snel het toestel zich beweegt. Dat constateert hij pas, wanneer hij twee uren na zjn vertrek uit Batavia op Darmo's vliegweide staat.

Het is verleidelijk werk, dat bladeren in die oude krantenbundels.

Het Nieuws van den Dag betreurde het op den dag der opening van de Indische luchtlijnen, 1 November 1928, „dat men het Koningsplein niet tot vliegveld heeft ingericht. Dan zou Batavia een der zéér weinige steden zijn geweest, wier vliegterrein niet op een onmogelijken afstand van het centrum der plaats was gelegen".

Afgezien van de vele, toen reeds geldende bezwaren tegen een inrichten van het Koningsplein als vliegveld, zal niemand thans die uitspraak nog onderschrijven. Een vliegveld midden in de stad heeft werkelijk wel eenige voordeelen, maar de nadeelen zouden grooter zijn. De K.N.I.L.M. doet haar best de toestellen zoo weinig mogelijk laag boven de bebouwde kom te laten vliegen. Niet met het oog op gevaar . . . . met het oog op het zoo weinig mogelijk maken van gerucht. Ziekenhuizen en kerken worden — bij vliegen over steden — ontweken en men houdt zich strikt aan den vastgestelden minimum-grens voor de hoogte.

Wanneer Batavia's vliegveld op het Koningsplein zou liggen, zou het vermoedelijk klachten regenen over motorgeronk. En dewijl velen de neiging hebben instantelijk de kranten op te bellen, wanneer zij een vliegtuig achter boomen zien verdwijnen en het niet zien terugkomen, zouden vermoedelijk de kranten dag aan dag worden gealarmeerd, wanneer vliegtuigen achter de boomen van het Koningsplein zouden landen.

Overigens heeft inderdaad het op grooten afstand van het centrum der stad liggen van vliegvelden zijn bezwaren. In het bijzonder op zeer korte trajecten (waarbij men als zeer kort traject in de vliegerij gevoeglijk de routes van ongeveer honderd kilometer kan nemen). Het moderne vliegtuig legt den afstand Batavia — Bandoeng (104 km) af in een klein half uur. Maar de rit met de auto naar het vliegveld neemt toch gewoonlijk een half uur. Dan komt daarbij in Bandoeng weer de rit van het vliegveld naar de stad en de passagier heeft, om van zijn huis naar de plaats van bestemming in Bandoeng te komen, alles bij elkaar toch nog een kleine anderhalf uur noodig.

Waarbij het vliegtuig het dan toch nog wint van den trein, die er langer over doet.

Bij langere trajecten speelt natuurlijk die afstand practisch geen rol. Zoodra we in routes komen van een vijf- of zeshonderd kilometer lengte, wint het vliegtuig door zijn enorme snelheid natuurlijk gemakkelijk.

Kinderziekten waren er overigens genoeg te overwinnen.

De K.N.I.L.M. was de eerste verkeersmaatschappij in Nederlandsch-Indië die hare dienstregelingen in de zooveel gemakkelijker en eenvoudiger 24-uursindeeling liet uitkomen. Dat wil zeggen, dat zij een toestel niet op voor- en namiddag liet vertrekken, maar een toestel dat om 1 uur namiddag vertrok, liet vertrekken om 13 uur. In de dienstregelingen vindt men dan ook 17 uur zooveel, achttien uur zooveel . . . . enz. Dit systeem is bij alle luchtvaartmaatschappijen ter wereld gebruikelijk en voorkomt vergissingen.

„Neen mijnheer", zeiden een paar kranten, „U gebruikt een in Indië niet gebruikelijke tijdsaanwijzing. U spreekt van 20 uur zooveel minuten en laat aan den onschuldigen lezer over om uit te rekenen hoe laat dat nu precies is". En verder vonden de kranten dat dat nu wel niet zwaar viel, maar dat toch het invoeren van deze regeling op eigen houtje niet zeer gewenscht was.

Klaarblijkelijk hebben de passagiers het niet zoo erg als een bezwaar aangevoeld: ze trokken eenvoudig, wanneer ze den namiddagtijd wilden weten er twaalf uur af . . . . en konden dan weer op „Gregoriaanschen tijd" vertrekken. Overigens werd de hoofdredacteur van de krant, die het meest nadrukkelijk bezwaren tegen deze tijdindeeling had aangevoerd, een trouw passagier van de K.N.I.L.M. en hij is nooit . . . . te laat gekomen !

Overigens schijnt het zwaartepunt van dit verhaal te moeten liggen in de dingen, die veranderden in die tien jaren.

Er zijn er ook heel wat, die niet veranderden.

Zoo vertelde het A.I.D. de Preangerbode op 13 October 1928: „Het is bepaald een kunst den vertegenwoordiger te pakken te krijgen. En als men hem eindelijk te pakken heeft, dan ontglipt hij den bezoeker toch weer „door" de telefoon.

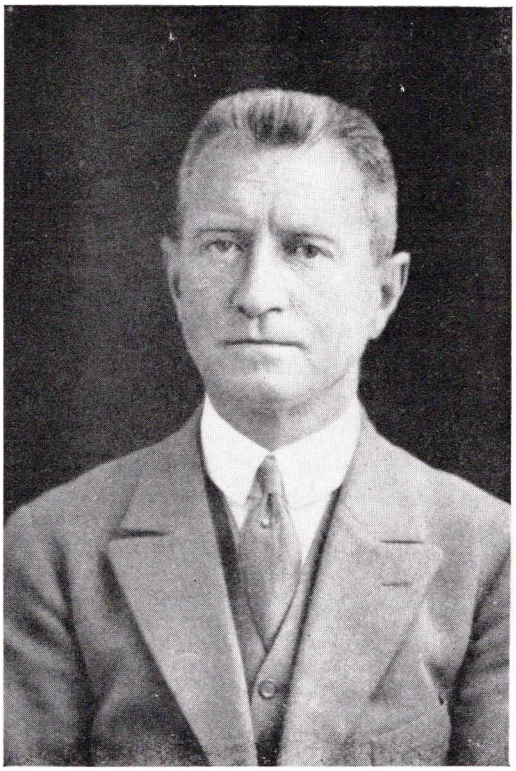
Een aantal medewerkers steunt den vertegenwoordiger. Allemaal vlot en aardig. Eenige telefoons, veel brieven, telegrammen, oppassers. De vertegenwoordiger schudt iemand de hand, als men binnenkomt. Er gaat altijd iemand weg, wanneer de volgende bezoeker binnenkomt. De telefoon rinkelt. „Zeker mevrouw, er hangt een spiegeltje in de cabine" . . . . ."

Had dit niet vandaag geschreven kunnen zijn ?

10 November 1928 interviewde de Locomotief den vertegenwoordiger. „Wij verkoopen geen margarine", aldus de heer Nieuwenhuis, een gezegde, dat misschien even grappig klonk, maar met een ernstige bedoeling, namelijk deze, dat de Indische luchtvaartmaatschappij steeds zal streven naar het verkrijgen en behouden van de grootst mogelijke bedrijfszekerheid, dat het beste materiaal en de beste menschen voor haar nauwelijks genoeg zijn.

En met deze uitspraak, welke nog heden onverminderd waar is, worde deze tocht door die vergeelde kranten der eerste maanden besloten.

„Wij verkoopen geen margarine".



Het bestuur der N.V. Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Mij.

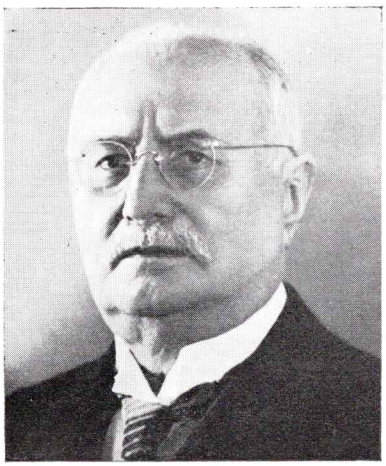
door J. Steenbeek

Secretaris van den Raad van Bestuur van de K. N. I. L. M.

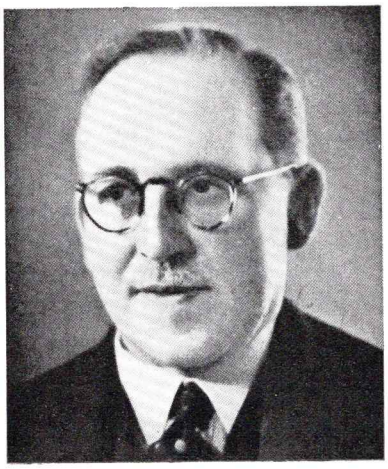
De samenstelling van het Bestuur der Kon. Ned.-Ind. Luchtvaart Maatschappij verschilt in zooverre met dat van het overgroote deel van andere Naamlooze Vennootschappen, dat behalve een Raad van Commissarissen en Directie er nog een Raad van Bestuur is geconstrueerd. Tot leden van den Raad van Commissarissen werden bij de oprichting der Vennootschap als regel benoemd Bestuurderen van de lichamen, die financieel de oprichting der K.N.I.L.M. hadden mogelijk gemaakt. [1])

De Raad van Commissarissen telt 21 leden; Voorzitter is de heer Mr. D. Crena de Iongh, President der Nederlandsche Handel Maatschappij, Vice-Voorzitter de heer Herbert Cremer, Directeur der Deli Maatschappij. De bemoeienissen van den Raad van Commissarissen met den gang van zaken zijn niet zoo intensief als bij andere vennootschappen en zij behoeven dit ook niet te zijn, daar als schakel tusschen dat college en de Directie de Raad van Bestuur dient. Statutair wordt de Vennootschap bestuurd door den Raad van Bestuur, onder toezicht van den Raad van Commissarissen; de Raad van Bestuur vertegenwoordigt de Vennootschap dan ook in en buiten rechten. De dagelijksche leiding der zaken is opgedragen aan één of méér Directeuren onder toezicht van den Raad van Bestuur. Hoe werkt deze bestuursconstellatie nu in de practijk ? Om die vraag te beantwoorden is het noodig den lezer een blik achter de schermen te geven, hetgeen ik meen, zonder indiscreet te zijn, te mogen doen. Zal hierbij hier en daar een pluim op een hoed worden gestoken, wel, wat is hierop tegen ? Het zijn toch verdiende pluimen !

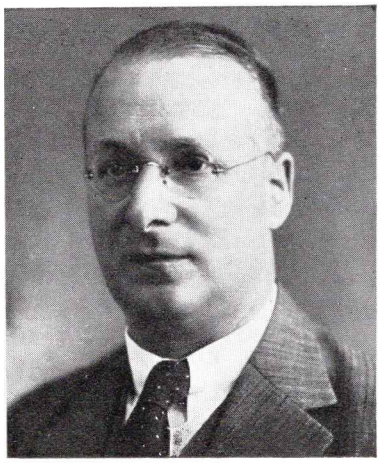
Toen het initiatief genomen was om te trachten een burgerluchtvaartmaatschappij, die in Indië zou werken, op te richten en in een korte spanne tijds het daarvoor benoodigde kapitaal ad f 5.000.000.— door particuliere maatschappijen was toegezegd, vormde zich een werkcomité uit het Comité van Voorbereiding eener Nederlandsch-Indische luchtvaartmaatschappij, onder Voorzitterschap van den heer E. Enthoven. Dat dit inderdaad een WERKcomité was, heb ik aan den lijve ondervonden als Secretaris van dat college ! De verslagen der gehouden besprekingen met de notulen der vergaderingen beslaan eenige boekdeelen. Met dankbaarheid denk ik hier terug aan de groote medewerking en de vele



Dr. C. J. K. van Aalst, oorspronkelijk Voorzitter van den Raad van Bestuur, later van den Raad van Commissarissen.



E. Enthoven, eerst lid, thans Voorzitter van den Raad van Bestuur.



Mr. D. A. Delprat, sinds de oprichting lid van den Raad van Bestuur.

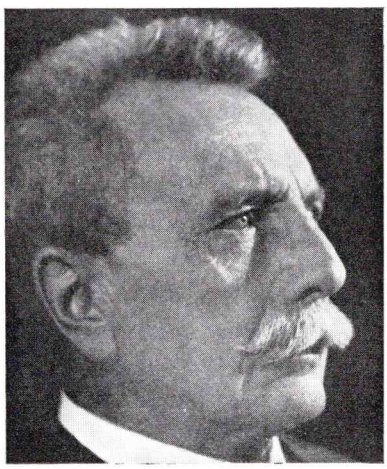
hulp, die ik van alle leden van dat Comité heb gehad; bij wien ik ook aanklopte om voorlichting, bij allen vond ik steeds een open oor en gewillige hand ! Het voorbereidende werk ging niet altijd even gemakkelijk. De toenmalige Minister van Koloniën, Dr. J. C. Koningsberger, zeide met recht, toen hij namens de Regeering op 12 September 1928 op Schiphol voor het vertrek der vliegtuigen naar Nederlandsch-Indië sprak om hulde te brengen aan degenen, die met breeden blik en groote offervaardigheid het kapitaal van de K.N.I.L.M. hadden bijeengebracht en die daardoor aan Nederland en aan Indië een grooten dienst hadden bewezen:

„Het was bekend wie de oprichters, „maar niet algemeen wie onder hen de „vader der gedachte en degeen is geweest, „die ondanks alle moeilijkheden den „moed niet verloor. Die man was de „heer Enthoven".

Aan betere handen had het ontwerpen van de overeenkomst met de Regeering en het verzorgen van het verkeerstechnisch werk uit den aard der zaak niet kunnen worden toevertrouwd.

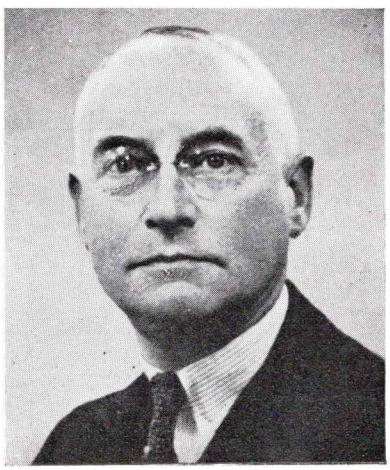
Met erkentelijkheid mag hier ook worden gememoreerd de medewerking, die destijds van het Ministerie van Koloniën, speciaal in

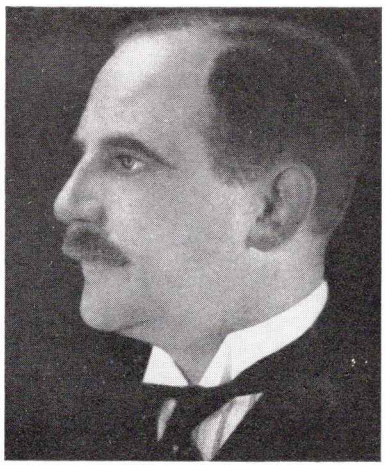
Generaal b. d. C. J. Snijders, lid van den Raad van Bestuur.



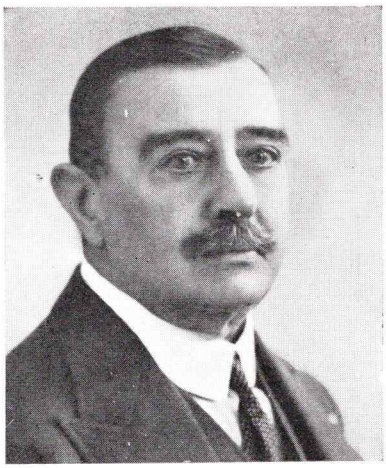
Mr. J. H. van Hasselt was tot zijn overlijden toe Lid van den Raad van Bestuur.

H. Jacobson, sinds de oprichting lid van den Raad van Bestuur.

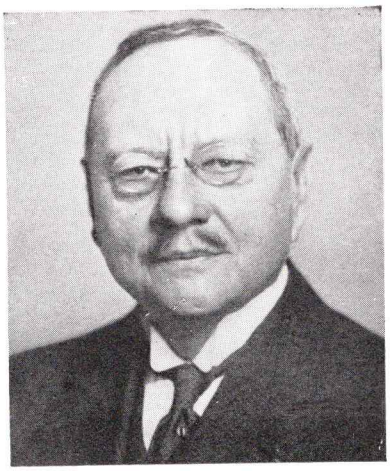




Wijlen J. M. Telders, tot zijn overlijden Lid van den Raad van Bestuur.



Wijlen Ir. A. Wurfbain, tot zijn overlijden Lid van den Raad van Bestuur.



Wijlen Mr. L. C. Westenenk, Regeeringscommissaris.

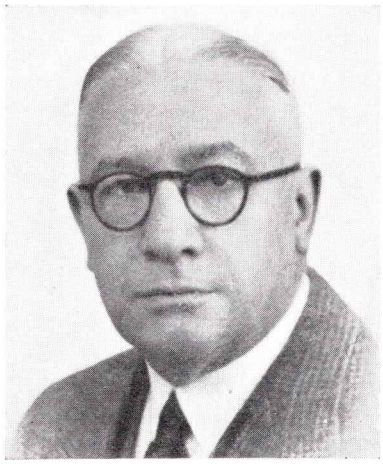
den persoon van den heer Jhr. Mr. O. E. W. Six, werd verkregen.

Zoo was wijlen Mr. J. H. van Hasselt, de Voorzitter der B.E.N.I.S.O., steeds bereid van juridisch advies te dienen. Mr. D. A. Delprat, een der Directeuren der Stoomvaart Maatschappij „Nederland", stond steeds klaar om raad op verkeersgebied te geven en zijn bereidheid om de totstandkoming der K.N.I.L.M. te bevorderen ging zelfs zoover, dat hij, toen het aanbeveling verdiende de verdere onderhandelingen in Indië te voeren, gereed was om de reis naar Indië daarvoor te aanvaarden. De heer Plesman, Directeur der K.L.M., ging met den heer Delprat mede.

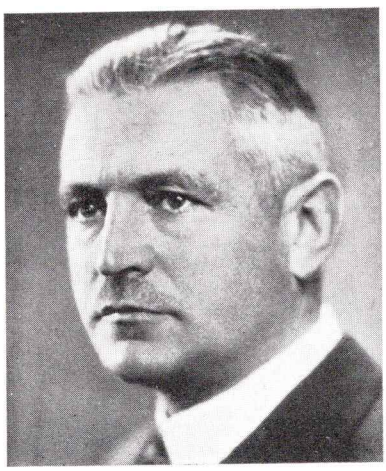
Nadat met de Indische Regeering overeenstemming was bereikt, werd de Nederlandsch-Indische Luchtvaartmaatschappij den 16den Juli 1928 ten overstaan van Notaris F. H. van den Helm te Amsterdam opgericht. Het behaagde H. M. de Koningin aan de Vennootschap het praedicaat „Koninklijke" te verleenen; de daardoor vereischte statutenwijziging werd den 24sten September 1929 aangebracht, waarna de Maatschappij zich Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij mocht noemen.

In de eerste vergadering van den Raad van Commissarissen der nieuwe Maatschappij werd de heer F. P. J. Vester, Voorzitter van den Raad van Commissarissen der Nederlandsche Handel Maatschappij, tot Voorzitter gekozen.

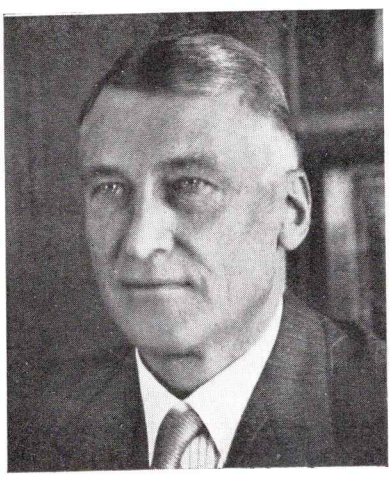
A. A. Pauw, vice-voorzitter van den Raad van Bestuur.



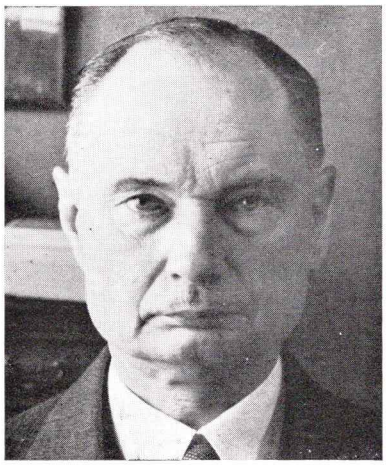
Mr. D. Crena de Iongh, voorzitter van den Raad van Commissarissen.



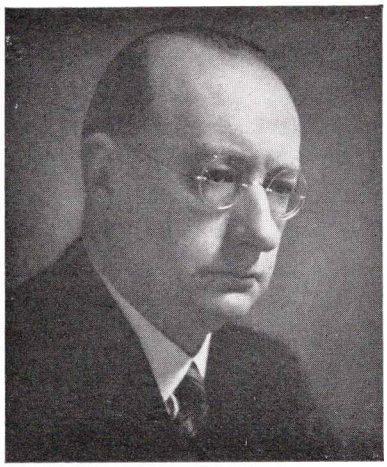
Ir. J. E. F. de Kok, Lid van den Raad van Bestuur.



Mr. J. Luyten, Lid van den Raad van Bestuur.



Ir. J. Blackstone, Regeeringscommissaris bij de K.N.I.L.M.



Mr. W. G. F. Jongejan, oud-lid van den Raad van Bestuur.

De Raad van Bestuur was in zijn eerste samenstelling als volgt: Dr. C. J. K. van Aalst, Mr. D. A. Delprat ,E. Enthoven, Mr. J. H. van Hasselt en H. Jacobson. Tot Voorzitter en Vice-Voorzitter werden resp. de heeren Dr. C. J. K. van Aalst en E. Enthoven gekozen.

De eerste Directeuren waren de heeren H. J. Ansing en A. Plesman. De heer Ansingh moest al spoedig wegens gezondheidsredenen zijn functie neerleggen; in zijn plaats werd de heer Jhr. H. K. B. Rendorp benoemd, die deze functie thans nog bekleedt.

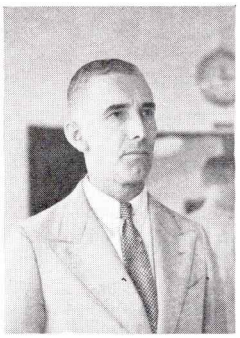
Tot Vertegenwoordiger der Maatschappij in Indië werd de heer H. Nieuwenhuis benoemd, aan wien de leiding van het bedrijf in Indië werd toevertrouwd. Hoe uitstekend die leiding is geweest, blijkt o.m. wel daaruit, dat de K.N.I.L.M. de algemeene waardeering van de Indische Autoriteiten en het Indische publiek geniet en dat de dienstregelmaat gedurende de 10 jaren practisch 100 % heeft bedragen.

De K.L.M. heeft volgens de met die Maatschappij gesloten overeenkomst het recht 2 leden van den Raad van Bestuur der K.N.I.L.M. aan te wijzen; dit waren de heeren J. M. Telders en Ir. A. Wurfbain, resp. lid en Voorzitter van den Raad van Bestuur der K.L.M. Beiden zijn ons helaas door den dood ontvallen. Ook moesten wij den heer Mr. J. H.

DE RAAD VAN TOEZICHT DER K.N.I.L.M.

A. J. Pronk, President-Directeur van de Koninklijke Paketvaart Maatschappij, Batavia.

J. G. Wackwitz, Vertegenwoordiger van de N.V. Handelsvereeniging „Amsterdam", Soerabaja.



M.H. Woutman, President van de Factorij der Nederlandsche Handel Mij. N.V. (voorzitter van den Raad van Toezicht), Batavia.

P. M. Visser, Hoofdadministrateur van de Deli-Maatschappij, Medan.

Mr. A. C. Sandkuyl, Hoofdvertegenwoordiger van de N. V. De Bataafsche Petroleum Maatschappij, Batavia.

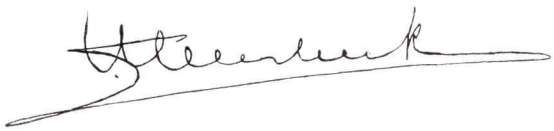
van Hasselt in 1930 verliezen. De heer Dr. C. J. K. van Aalst verwisselde in den loop van 1930 zijn Voorzitterschap van den Raad van Bestuur met dat van den Raad van Commissarissen. In zijn plaats werd toen de heer Enthoven tot Voorzitter van den Raad van Bestuur gekozen.

Generaal b/d C. J. Snijders, die van het eerste begin van het ontstaan der burgerluchtvaart in Nederland een zeer werkzaam aandeel in de ontwikkeling daarvan heeft gehad — hierover behoeft hier zeker niet te worden uitgeweid — gaf ook zijn vollen persoon en volle werkkracht aan de K.N.I.L.M., eerst als lid van het Comité van Voorbereiding, later als lid van den Raad van Bestuur. In laatstgenoemde functie maakte Z. E. einde 1929 een reis naar Indië ter regeling van eenige aangelegenheden met de Indische Regeering, welke daad door het Bestuur der K.N.I.L.M. hoogelijk werd gewaardeerd.

De eerste Regeeringscommissaris bij de K.N.I.L.M. was de heer L. C. Westenenk; na diens overlijden werd de heer Ir. J. Blackstone in die functie benoemd.

De momenteele samenstelling van den Raad van Bestuur is: E. Enthoven, Voorzitter; A. A. Pauw, Vice-Voorzitter; Mr. D. A. Delprat, H. Jacobson, Ir. J. E. F. de Kok (opvolger van den heer Ir. A. Wurfbain), Mr. J. Luyten (opvolger van den heer Mr. W. G. F. Jongejan) en Generaal b/d C. J. Snijders, leden.

De Raad van Bestuur vergadert geregeld eens per maand; zijn er echter spoedeischende beslissingen te nemen, dan wordt tusschentijds eene vergadering belegd. Begin Maart werd de 152ste vergadering gehouden ! De leden van den Raad van Bestuur doen hun werk zonder eenige geldelijke vergoeding, voorwaar geen alledaagsche geste ! Hier wordt een blijk gegeven van goeden burgerzin ! Doch behalve voor die vergaderingen stellen de leden ook hun tijd voor de goede zaak disponibel, wanneer dit wordt vereischt, in commissies ter behandeling van speciale aangelegenheden en het is daarvoor, dat zeer dikwijls een beroep op den heer Delprat als verkeersman wordt gedaan. Wie daarin nooit ontbreekt is de Voorzitter, de heer Enthoven, die buitendien door de Directie, men mag wel zeggen dagelijks, wordt geraadpleegd. Met te verzekeren, dat dit werk door den heer Enthoven altijd even blijmoedig en met groote toewijding en liefde wordt gedaan — de K.N.I.L.M. is nu eenmaal een „kind" van hem en de heer Enthoven toont zich ook hier een goede „vader" — moge deze blik achter de schermen worden besloten.

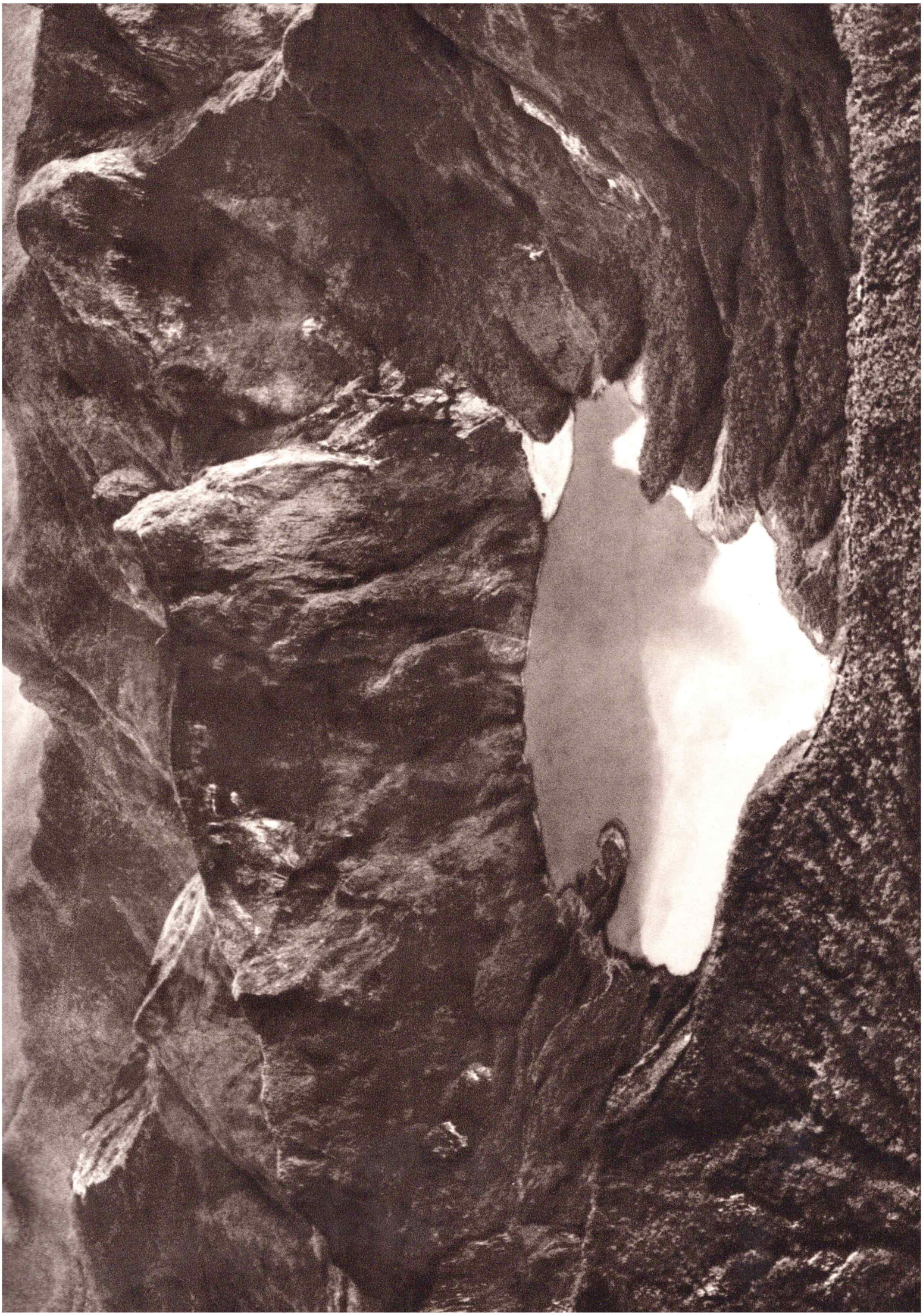


1: De oprichters der K.N.I.L.M. zijn:
Administratiekantoor Unitas
Bataafsche Petroleum Maatschappij.
D. Birnie
Cultuur Maatschappij Bogikidoel
„ „ Gembolkrep
„ „ Tangoenan
„ „ der Vorstenlanden
Deli Maatschappij
Deli-Batavia Maatschappij
Gemeenschappelijke Mijnbouw Maatschappij „Billiton"
Handelsvereeniging „Amsterdam"
Javasche Cultuur Maatschappij
Koloniale Bank
Koninklijke Paketvaart Maatschappij
Koninklijke Stoomweverij te Nijverdal
Landbouw Maatschappij Ketanen
Maatschappij tot Exploitatie der Suikerondernemingen Sentanen-lor, Brangkal en Dinoyo
„ „ „ „ Vereenigde Majang Landen
Machinefabriek Gebr. Stork & Co.
Naaml. Venn. Koninklijke Weefgoederenfabriek voorheen onder de firma C. T. Stork & Co.
Nederlandsche Handel Maatschappij
Rotterdamsche Lloyd
Rubber Cultuur Maatschappij „Amsterdam"
Senembah Maatschappij
Stoomvaart Maatschappij „Nederland"
Vennootschap onder de firma H. P. Gelderman & Zn.
„ „ „ „ G. J. van Heek & Zn.
„ „ „ „ van Heek & Co.
Vereenigde Klattensche Cultuur Maatschappij
Zeehaven en Kolenstation „Sabang".

Tusschen Kediri en Malang ligt de Kloet, een van Indië's meest beruchte vulkanen. In 1919 had nog een geweldige eruptie van dezen vulkaan plaats, waarbij tal van menschenlevens waren te betreuren. Op het oogenblik is de Kloet echter rustig en de krater vormt een interessant meer. De laatste uitbarsting van den Kloet werd veroorzaakt, doordat het water uit het meer in de gesmolten lava van den krater vloeide.

Vooral uit de lucht gezien is de Kloet een van Java's meest interessante en mooiste vulkanen.

Een door verschillende omstandigheden tamelijk bekend plaatsje in het Noorden van Sumatra is de havenplaats Oeleëlheué, welke uiterst idyllisch is gelegen op een smalle strook land, welke door een brug met het eigenlijke eiland is verbonden. Vooral in den tijd der Atjeh-oorlogen werd Oeleëlheué heel veel genoemd, terwijl het ook tegenwoordig als havenplaats van Kota Radja nog van groote beteekenis is. In genre afwijkend van de gebruikelijke luchtfoto's geeft deze K.N.I.L.M.-opname wel een zeer bijzonderen indruk van de prachtige ligging van dit aardige plaatsje.



„Passagiers"

Herinneringen van J. J. Moll

Nog altijd herinner ik me dat dwaze verhaal uit Palembang uit den tijd, dat we daarheen vlogen met de F VII. Vooral op langere trajecten werd altijd gewerkt met heele gewichtenstaten. De passagiers werden gewogen, hun bagage, de post . . . . enfin, precies zooals we dat nu ook nog doen. In dien tijd leefden de passagiers nog heelemaal mee met alles: ze stonden er bij, dat het manifest werd opgemaakt, we vertelden hun, waarom al die wegerij moest gebeuren en we gaven tekst en uitleg. Met de zooveel krachtiger moderne machines, die een geweldige reserve hebben, is dat wegen en passen en meten heelemaal uit the public eye verdwenen. Toèn nog niet.

Enfin, we zullen met een behoorlijk bezette F VII van Palembang naar Batavia vliegen. Passagiers wegen, bagage wegen, post wegen . . . . . benzine en olie op het manifest, bemanning . . . . . en we blijken in totaal vijftien kilogram te veel te hebben. Boven het maximum-toelaatbare gewicht. Eigenlijk hindert dat niets: dat maximum-toelaatbaar gewicht is een cijfer op papier, nèt als bij vrachtauto's en opelettes. Maar in de vliegerij houden we er ons met de meest mogelijke strengheid aan. Die vijftien kilogram moest er dus af. Het kon gemakkelijk: we zouden wat minder benzine mee kunnen nemen, omdat we meer dan genoeg aan boord hadden om desnoods van Batavia naar Semarang te vliegen. Maar terwijl ik daar nog over sta te praten, komen de negen passagiers erbij. Daar was onder anderen een architect bij, een gezien passagier, die heel veel met de K.N.I.L.M. reisde en wiens voornaamste trots was zijn sierlijke zwarte baard.

Gemoedelijk vertelden we, dat we vijftien kilo minder moesten wegen . . . . waarop een andere passagier welwillend onzen gebaarden passagier aanstaarde en langs z'n neus weg opmerkte: „Maar dan kunnen we toch den baard van dien mijnheer even laten afscheren . . . . . dan zijn we vijftien kilo kwijt".

***

Een ander geval, dat nogal wat lach verwekte, was dat met den niet-betalenden passagier.

We moesten een F VII overvliegen naar Semarang om daar rondvluchten er mede te houden. Het viel zoo, dat er voor deze reis geen passagiers waren, omdat ze buiten het normale schema werd gevlogen. Een journalist uit Midden-Java echter, die toevallig in Batavia vertoefde, hoorde van het overvliegen van het toestel en — vlieg-enthousiast als hij is — verzocht hij deze vlucht mede te mogen maken. Hier was natuurlijk niets tegen: hij vloog veel met ons en we kenden hem goed, zoodat hij ook wel tegen een stootje kon . . . . . die stootjes, die wel eens voorkomen, wanneer je zonder passagiers vliegt en dan scherper bochten presteert, zoo nu en dan, dan wel correct is, wanneer er passagiers in het toestel zitten.

Goed: we zitten dus klaar om weg te gaan. Ik zit op den bok en m'n passagier zit binnen. Hij was nogal stevig voorzien van vleesch, maar in weerwil van zijn omvang vlug ter been en snel van bewegen.

Ik geef gas, trek het toestel uit het terrein en zet even na den start het deurtje tusschen den cockpit en de cabine open, om hem eens bemoedigend toe te knikken en hem te waarschuwen, wanneer er wat fraais te zien is.

Op een duizend meter hoogte kijk ik eens om en zie tot mijn verbazing mijn eenzame passagier de meest wonderlijke capriolen maken in de cabine. Met machtige sprongen schoot hij met zoo'n snelheid door de cabine, één hand omhoog met een schoen er in, dat ik het aan m'n stuur kon merken: telkens verplaatste zich het zwaartepunt van de machine.

Aandachtig bleef ik kijken, bevreesd voor de verstandelijke vermogens van mijn vriend

den journalist. Zonder naar mij ook maar een blik te werpen, bleef hij springen als een dolleman, duikend achter een stoel, met alle teekenen van afschuw op het gezicht weer overeind vliegend, wéér springend, slaande, weghollend, vallend . . . . .

Alleen op den bok kon ik niet anders doen dan een beetje angstig toekijken. Wat er verder zou gebeuren leek me een raadsel, maar ik vond het in elk geval raadzaam het deurtje tusschen de cabine en den cockpit te sluiten, hopend dat de verstandsverbijstering van voorbijgaanden aard en niet kwaadaardig zou zijn.

Weer achterom kijkend, zag ik mijn stevigen passagier, de rechterhand met den schoen boven het hoofd languit op z'n knieën op den grond liggend, als een kat voor een muizengat.

Een minuut of wat later werd het raadsel opgelost. Hij kwam op het raampje tusschen cockpit en cabine tikken en hield, hijgend en bezweet, maar trotsch als een pauw, een rat omhoog.

Later in Semarang vertelde hij, dat op de een of andere wonderlijke manier op het vliegveld een rat in de cabine terecht was gekomen. Toen het toestel begon te klimmen, was de rat te voorschijn gekomen en hij was onvervaard en terstond de jacht op het gedierte begonnen.

***

Deze rat was niet de eenige blinde passagier, welken we hebben gehad.

In Soerabaja redden we op een keer een stow-away van het roosteren.

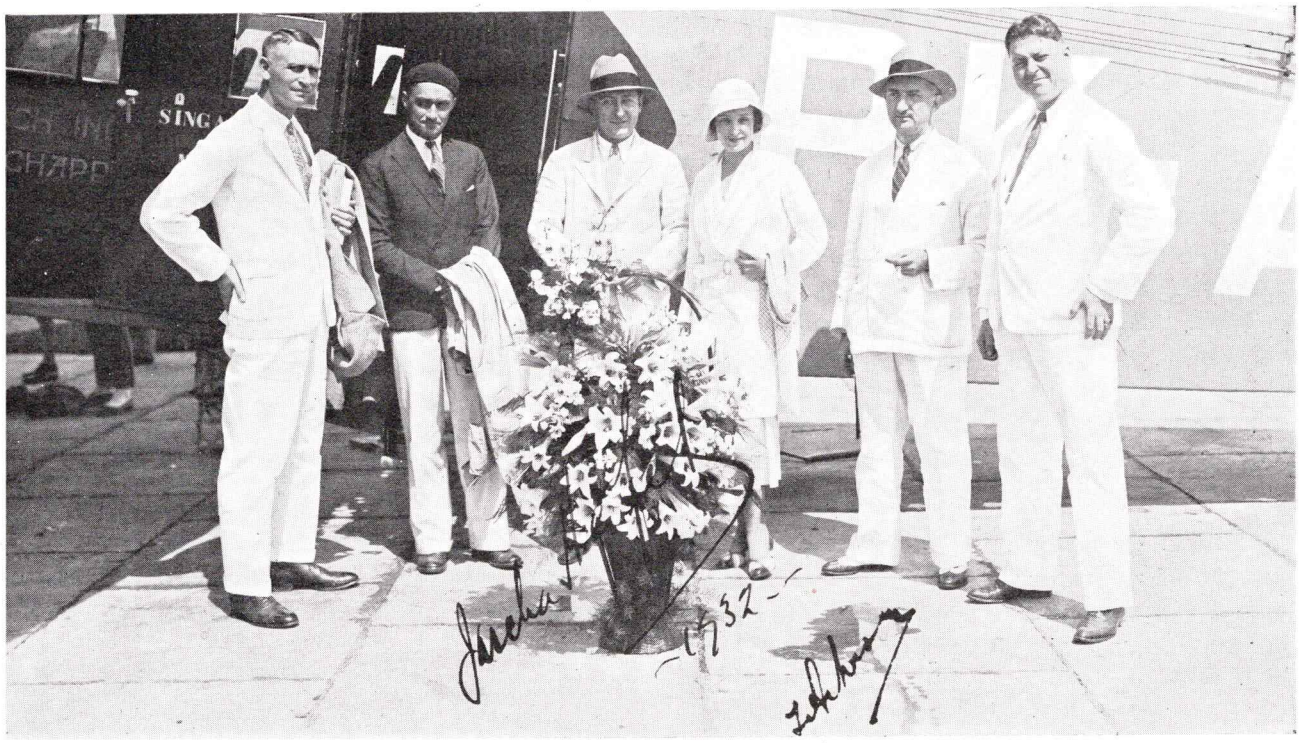
Dat zit zoo:

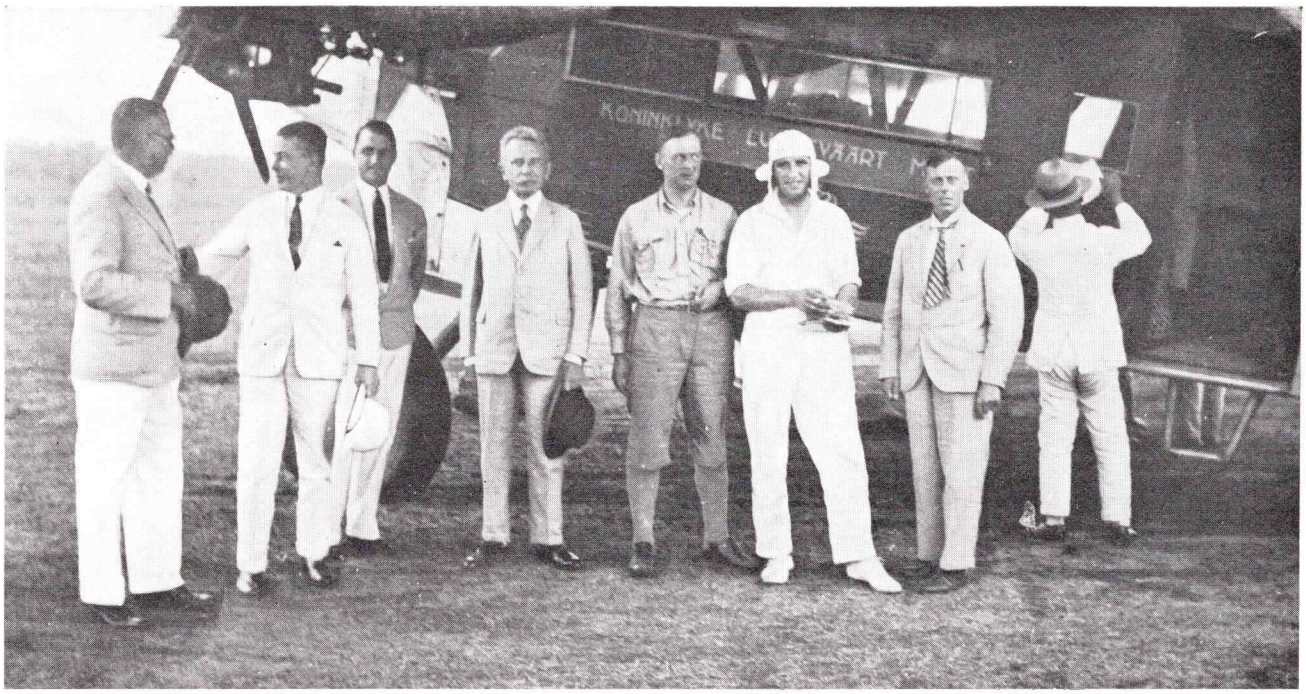
Op een morgen staan we klaar om uit Soerabaja te starten. Nu ga je gewoonlijk niet de lucht in, zonder even de machine te inspecteeren en dat gebeurde dan ook.

Wie beschrijft de verbazing van bemanning en passagiers, toen een blinde passagier in het toestel bleek te zitten. Een blinde passagier, die overigens vrij goed georiënteerd was op den gang van zaken bij de K.N.I.L.M.

In de F VII's bevindt zich vlak achter den voorsten, dus middelsten motor een klein bagageruim, dat voor kleine pakken gebruikt wordt. Gewoonlijk laten we het leeg en bergen bagage en vracht in de andere luiken

Een foto uit 1932, toen de beroemde violist Jascha Heifetz een tournée door Nederlandsch-Indië maakte en daarbij zooveel mogelijk per K.N.I.L.M.-vliegtuig reisde.





V.l.n.r.: de heeren N. van Zalinge, toen (1929) President-Directeur van de K.P.M., H. Nieuwenhuis, vertegenwoordiger der K.N.I.L.M., J. J. Moll, Generaal b.d. C. J. Snijders, Frijns, Soer en Koppen. De foto werd gemaakt op 15 October 1929 tijdens de serie proefvluchten Holland — Indië.

omdat dat kleine vakje voorin, vlak achter den motor nogal warm is.

Bij de inspectie werd dat luikje ook open gemaakt en daar bleek, heelemaal opgevouwen, hijgend van benauwdheid en wellicht ook vrees, een stow-away zichzelf te hebben opgeslagen.

't Verhaal kwam er al gauw uit: onze blinde passagier was een werklooze, die onverwijld naar Batavia moest, omdat hij kans had daar een betrekking te krijgen. Geld voor een kaartje had hij niet en hij had des nachts dan ook maar het veege lijf gewaagd aan een klauterpartij langs een regenpijp, was in den hangar geklommen en had daar een plaatsje uitgezocht in het klaarstaande toestel. Wanneer hij niet was ontdekt vóór den start, zou hij hoogstwaarschijnlijk door gebrek aan lucht en hitte meer dood dan levend te Semarang zijn aangekomen.

Het slot van het verhaal is nogal pleizierig: we hebben hem voor niets meegenomen en hij was op tijd te Batavia voor het baantje, dat hij wilde hebben. Misschien heeft hij het nu nog wel . . . . .

***

Er gebeurden in dien tijd nog wel eens heel gezellige dingen. Zoo zat ik op een middag in Palembang, vanwaar ik (het was Zaterdag) Maandag weer terug zou vliegen naar Batavia. Een telefoontje: er zit een gezelschap heeren in de sociëteit, die er erg veel voor voelen een Zaterdagavond in de „Harmonie" in Batavia door te brengen. Hoeveel het kost om het toestel, dat daar toch maar op het vliegveld blijft staan, te huren voor een vlucht naar Batavia en terug.

Dat was een heel stevig prijsje. Er werd gelapt en gelapt en de vroolijke vrinden wisten in een minimum van tijd het bedrag voor de heele retourpassage bij elkaar te maken, waarna bleek, dat we nog ruimschoots tijd hadden naar Batavia te vliegen.

Zoo gezegd, zoo gedaan . . . . . in plaats van rustig in Palembang te blijven, vloog ik naar Batavia en den volgenden Zondagmorgen met hetzelfde gezelschap weer terug naar Palembang.

En toen ik 's avonds voorbij de „Harmonie" kwam, zat daar op een rijtje m'n heele gezelschap passagiers, vroolijk en opgewekt te genieten van z'n Zaterdagavond in Batavia.

***

Inderdaad het was een gezellige tijd toen. Het vliegen was voor Indië nog spiksplinternieuw en zoo'n week-end in Batavia was een ontzaglijke gebeurtenis.

Tegenwoordig kan men gaan week-enden in Bali, desnoods Tosari, Singapore, of Medan. Sneller en sneller zijn de toestellen geworden en met de snelheid hield het comfort gelijken tred.

't Is vijf jaren geleden nu, dat ik de K.N.I.L.M. vaarwel zeide. Héél wat dingen gebeurden er in die vijf jaren, menschen kwamen en menschen gingen, nieuwe vliegtuigen, grooter en sneller kwamen . . . . .

Maar van tijd tot tijd, op een stillen avond, wanneer ik in die ouwe paperassen snuffel, die te hooi en te gras verzamelde herinneringen van een vlieger, dan leeft heel die oude tijd weer voor me: het Indië van vijf jaren geleden, zoo snel veranderend, dat ik, geregeld in Indië komend op den „beurtdienst", telkenmale opnieuw nieuwe dingen zie, nieuwe gezichten . . . . . nieuwe stadswijken.

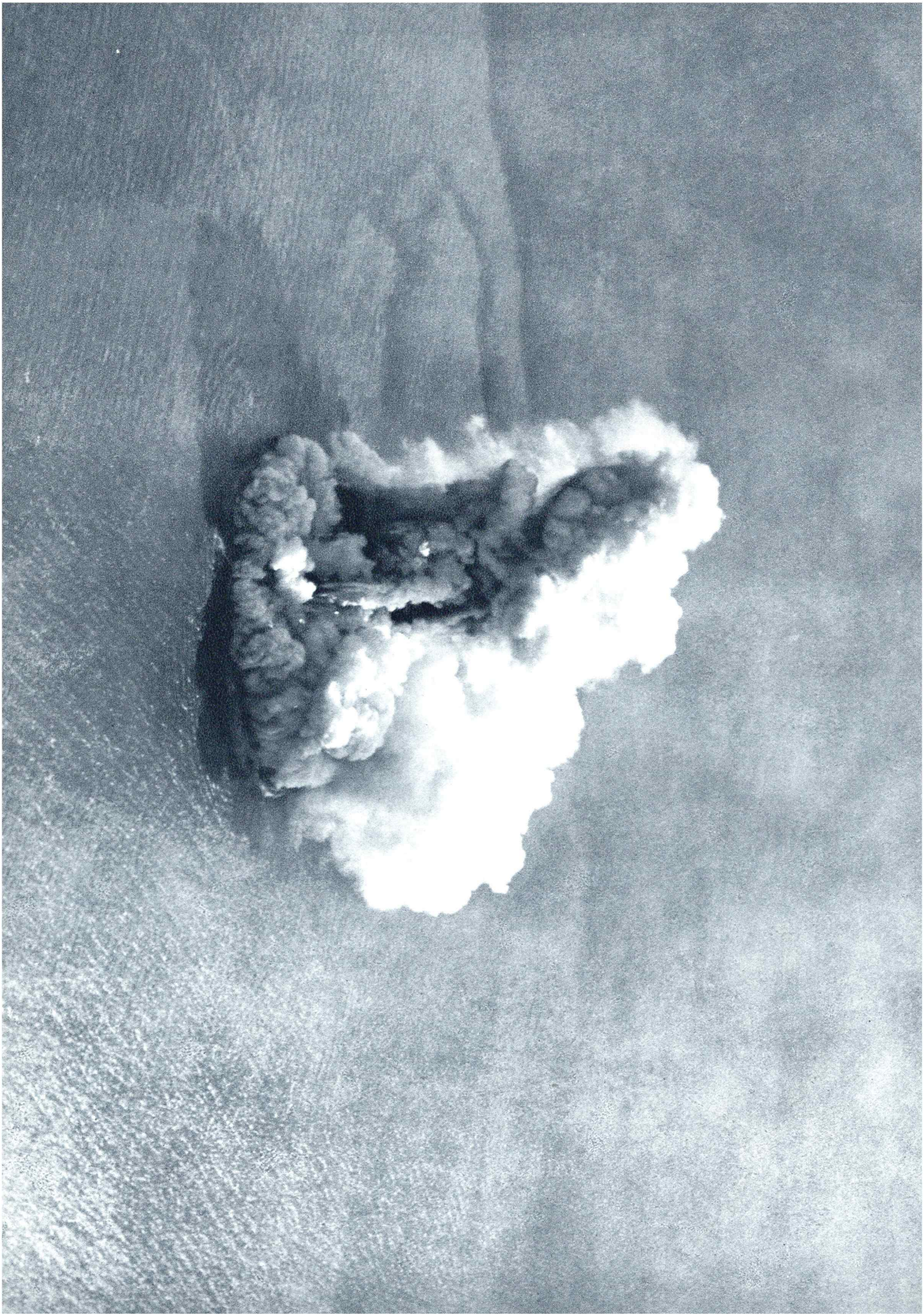
En overal, telkens opnieuw weer, dat vertrouwde embleem van de Koninklijke Nederlandsch Indische Luchtvaart Maatschappij, toen als nu.

Mij herinnerend aan vijf jaren in mijn vliegersleven, die onvergetelijk zijn geworden.

De K.N.I.L.M. groeie en bloeie. Vliege nog vele jaren.

In Straat Soenda, tusschen Java en Sumatra, ligt de vulkaan Krakatau, welke na de enorme uitbarsting van Augustus 1883 (een der grootste vulkanische erupties, welke men zich kan herinneren) ingesluimerd leek.

Na een halve eeuw rust begon de Krakatau omstreeks eind 1927 plotseling weder te werken. Het bleek dat de eigenlijke krater zich thans bevindt op den zeebodem, dicht bij den ouden krater. Herhaaldelijk maakte de K.N.I.L.M. speciale passagiersvluchten naar den geweldige rook- en aschkolommen omhoog werpenden krater en bij een dezer vluchten werd deze foto: de werkende krater, gemaakt. De voortdurende vulkanische werking, welke met korte onderbrekingen nog steeds voortduurt, heeft het aanschijn gegeven aan een nieuw eiland, Anak Krakatau genaamd. Van dit eiland wordt elders in dit Gedenkboek een foto opgenomen.



Soerabaja, eenmaal eindpunt van een K.N.I.L.M.-lijn, is tegenwoordig een tusschenstation geworden voor de lijnen in de richting Celebes, Borneo, Bali en Australië. Vele K.N.I.L.M.-reizigers zullen dit punt: Goebeng en omgeving, onmiddellijk herkennen.

De foto is een typisch voorbeeld van Indische stedenaanleg: zoowel woonhuizen als groote winkels zijn er duidelijk op te herkennen, terwijl ook bij deze foto weer de zware boomgroei, welke zoo typisch is voor de Indische stadsbeelden, opvalt.

Wat men in weinig Indische steden ziet: een tram, is op deze foto, geheel op den voorgrond, waar te nemen. Soerabaja is een der zeer weinige Indische steden, waar een tramnet in geregelde exploitatie is.

De bemoeienissen van het Departement van Verkeer en Waterstaat met de burgerluchtvaart

door Ir. Ch. F. van Haeften

Directeur van het Departement van Verkeer en Waterstaat

„De bemoeienis met en het toezicht op de burgerluchtvaart omvatten voornamelijk het ontwerpen van wettelijke regelingen en het medewerken aan het tot stand komen van internationale regelingen betreffende de burgerlijke luchtvaart, het organiseeren van luchtrouten, het toezicht op de inrichting en het onderhoud der civiele luchtvaartterreinen, zoomede het verspreiden van gegevens daaromtrent, het toezicht op de veiligheid van het burgerlijk luchtverkeer, daaronder begrepen de keuring van materieel en vliegtuigbestuurders (verkeers- en sportvliegers) en de zorg voor de naleving van de overeenkomst, welke met de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij is gesloten.

Voor het uitoefenen van genoemde functies is aan het departement verbonden een afdeeling Luchtvaart".

Aldus luidt in de Regeeringsalmanak voor 1938 de omschrijving van de aan het departement van Verkeer en Waterstaat ten aanzien van de burgerluchtvaart opgedragen taak.

Ik moge hier in herinnering brengen, dat, evenals het burgerlijk luchtverkeer eerst 10 jaar geleden hier te lande zijn intrede deed, ook de bemoeienissen van het departement van Verkeer en Waterstaat (toentertijd departement van Gouvernementsbedrijven) van 10 jaren her dateeren, zoodat op dit gebied Europa en Amerika een voorsprong op ons hadden van bijna 10 jaren, hetgeen van belang is bij een vergelijkende beoordeeling van wat op dit gebied hier te lande is tot stand gebracht, zoowel door de K.N.I.L.M. als door de Overheid.

De bovenomschreven taak is deels van scheppenden en deels van regelenden en controleerenden aard. Het scheppende deel omvat in hoofdzaak het organiseeren van luchtrouten, voor elke geprojecteerde luchtlijn voorafgegaan door het verzamelen van gegevens omtrent de aansluiting aan het reeds bestaande luchtnet, de economische en andere aspecten van de gedachte verbinding, en van de kosten van aanleg, inrichting en onderhoud van de grondorganisatie. De vraag, of voor de geprojecteerde lijn land-, water- of amphibie-vliegtuigen het meest in aanmerking komen, dient hierbij mede in beschouwing te worden genomen.

Niet het minst belangrijk bij de voorbereiding van nieuwe luchtrouten is het overleg met de militaire departementen, eensdeels noodzakelijk, omdat daarbij directe defensiebelangen in het geding kunnen komen en anderdeels, teneinde zoowel in normale als in abnormale tijden de militaire en burgerorganisaties zooveel mogelijk bij elkaar te doen aansluiten.

Is eenmaal door de Regeering tot de organisatie van een bepaalde luchtverbinding beslist, dan kan, nadat door den begrootingswetgever de noodige fondsen zijn gevoteerd, met het uitvoeren van de werkzaamheden worden aangevangen.

In de eerste plaats moeten op de route de noodige luchtvaartterreinen worden aangelegd. Waren vroeger de afstanden, welke met een redelijke betalende lading zonder tusschenlanding konden worden afgelegd, betrekkelijk klein en moesten dientengevolge verschillende routen worden voorzien van een reeks van tusschenlandingsplaatsen van vrijwel geen andere beteekenis dan als tankstation, de ontwikkeling van de vliegtuigtechniek schenkt ons thans vliegtuigen met aanzienlijk grooter actieradius, waardoor niet alleen met minder terreinen voor zoogenaamde „technische landingen" kan worden volstaan, hetgeen vooral in dunbevolkte streken en bij trajecten over zee van belang is, doch bovendien de mogelijkheden voor het interinsulair verkeer zijn verbeterd.

Naast de luchtvaartterreinen vormen de radiodiensten een belangrijken factor in het luchtverkeer. Zij kunnen h.t.l. worden onderscheiden in een verkeersberichtendienst, een weerberichtendienst en een peildienst. De verkeersberichtendienst geeft van elke aankomst en elk vertrek van een in geregelden lijndienst vliegend vliegtuig bericht aan het station van herkomst c.q. van bestemming; de weerberichtendienst zorgt voor een doeltreffende bekendmaking van de door of vanwege het Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium opgemaakte weerberichten, algemeene en routeweerverwachtingen. De radiopeildienst dient voor het op aanvraag door een vliegtuig melden aan het vliegtuig van de richting, waarin dit zich ten opzichte van het peilstation bevindt. Bij samenwerking tusschen het vliegtuig en 2 of meer peilstations kunnen zoogenaamde kruispeilingen worden verkregen, waardoor niet slechts de richting doch ook de juiste positie van het vliegtuig kan worden bepaald.

Voor het verrichten van vorengenoemde radiodiensten worden door het departement op de daarvoor in aanmerking komende plaatsen luchtvaartradiostations opgericht. Het schema is zoodanig ontworpen, dat op elke luchtroute elk station rechtstreeks in verbinding kan treden met zijn naaste buurstations. Oprichting en exploitatie van deze stations geschieden om redenen van economie door den P.T.T.-dienst, terwijl de organisatie en dienstregeling in handen zijn van de afdeeling Luchtvaart.

Parallel met het organiseeren van luchtrouten loopen de werkzaamheden, verbonden aan het onderhouden en op peil houden van de bestaande luchtwegen. De zich dikwijls in snel tempo voltrekkende veranderingen in de vliegtuig- en de radiotechniek zijn daarbij oorzaak, dat het niet altijd mogelijk is de grondorganisatie op elk tijdstip aan het modernste vliegtuigmaterieel te doen aanpassen.

Op 22 Augustus 1928 trad de Nederlandsche Regeering toe tot het in 1919 te Parijs gesloten verdrag, houdende regeling van de luchtvaart, waardoor deze toetreding op 1 October (40 dagen na de kennisgeving), juist één maand vóór de opening van de eerste luchtlijnen in Indië, voor het geheele Nederlandsche Rijk van kracht werd. Daarmede was, met inachtneming van den eisch van concordantie met de Nederlandsche wetgeving, de grondslag bepaald, waarop de Nederlandsch-Indische luchtvaartwetgeving moest worden gebouwd. Ook de wijzigingen en aanvullingen van het verdrag van Parijs en de aanvullende verdragen — voor zoover het Nederlandsche Rijk daartoe toetrad — vereischten overeenkomstige regelingen hier te lande.

Zelfs een beknopte bespreking van de in de Indische luchtvaartwetgeving behandelde onderwerpen zou in deze bijdrage te ver voeren; slechts zij vermeld, dat tengevolge van de aansluiting aan de internationale bepalingen, o.a. betreffende de bewijzen van geschiktheid van gezagvoerders en overige leden der bemanning van luchtvaartuigen, de bewijzen van luchtwaardigheid van vliegtuigen en van deugdelijkheid van de motoren, de weers- en verkeersberichtendiensten enz., het internationaal luchtverkeer ten zeerste wordt vergemakkelijkt, en

dat de wettelijke bepalingen overigens in hoofdzaak er op gericht zijn, de veiligheid van het luchtverkeer te bevorderen.

De controleerende en regelende bemoeienissen van het departement van Verkeer en Waterstaat hebben in hoofdzaak ten doel de veiligheid van het luchtverkeer en daarmede die van de gemeenschap te bevorderen, waartoe in de eerste plaats het toezicht op het personeel en het materieel dienstig is.

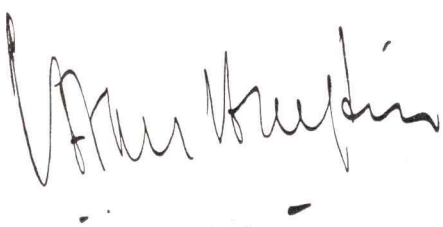
Als waarborg, dat de bemanningen, zoowel van de verkeers- als de bedrijfs- en sportvliegtuigen, bevoegd en in staat zijn hun functies naar behooren te verrichten, zijn eischen van bekwaamheid en lichamelijke geschiktheid opgesteld. De bewijzen van geschiktheid om als lid van de bemanning van een luchtvaartuig op te treden worden eerst verstrekt, nadat gebleken is, dat de candidaat aan alle vorenbedoelde eischen heeft voldaan; deze bewijzen van geschiktheid zijn voor verkeersvliegers 6 maanden, voor sportvliegers een jaar geldig, waarna opnieuw een medisch onderzoek naar de lichamelijke geschiktheid van betrokkenen wordt ingesteld alvorens de termijn van geldigheid van het bewijs wordt verlengd.

Behoudens enkele in de luchtvaartwetgeving omschreven uitzonderingen, moet elk vliegtuig, waarmede de luchtvaart wordt uitgeoefend, voorzien zijn van een door het departement van Verkeer en Waterstaat uit te reiken bewijs van luchtwaardigheid, hetwelk slechts wordt verstrekt nadat is komen vast te staan, dat het betrokken vliegtuig aan alle daaromtrent gestelde eischen voldoet. Dit bewijs is hoogstens een jaar geldig en wordt slechts verlengd na een vanwege het departement naar de luchtwaardigheid van het desbetreffend luchtvaartuig ingesteld onderzoek.

Ongeacht deze periodiek in te stellen onderzoeken wordt medisch en technisch toezicht uitgeoefend bij elk voorkomend geval, waarin dit wenschelijk wordt geoordeeld.

Tot de toezichthoudende taak van het departement behoort voorts het afgeven, verlengen, schorsen, verstrekken en registreeren van bewijzen van geschiktheid van personeel en van bewijzen van luchtwaardigheid en deugdelijkheid van materieel, voorafgegaan door alle daartoe noodige onderzoekingen en inspecties; het houden van toezicht bij den bouw van nieuw luchtvaartmaterieel, het afnemen van examens, het verleenen van vergunning tot het geven van onderwijs in het besturen van vliegtuigen, het verleenen van gelijkstelling voor buitenlandsche bewijzen van geschiktheid, luchtwaardigheid en deugdelijkheid, het administreeren van keurings-, landings- en stallingsgelden en van de kosten voor ambtsverrichtingen ter uitvoering van de luchtvaartwetgeving.

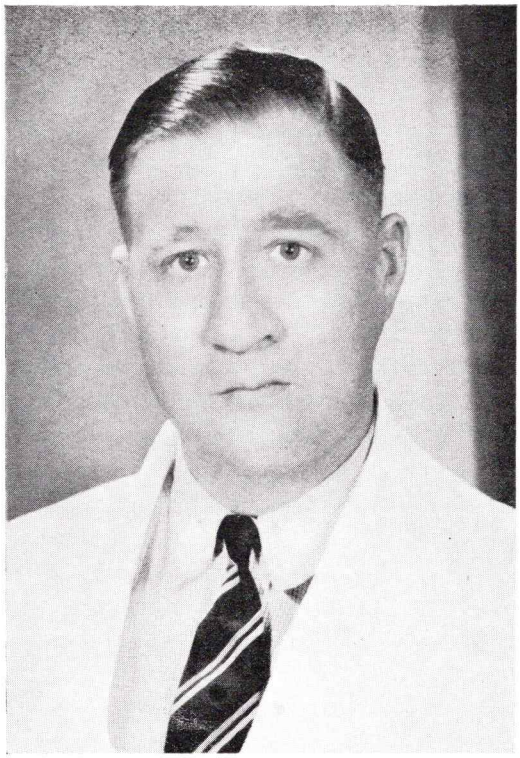
Uit het vorenstaande moge zijn gebleken, dat het departement van Verkeer en Waterstaat ten nauwste bij de uitoefening en de ontwikkeling van de burgerluchtvaart is betrokken. De groote zorg, welke het nog jonge luchtverkeer bij voortduring eischt, en de snelle evolutie, waaraan het onderhevig is, maken dit onderdeel van de departementale taak ten zeerste belangwekkend en ik moge deze bijdrage dan ook besluiten met de verzekering, dat de burgerluchtvaart steeds de bijzondere aandacht van het departement zal hebben, waaraan ik tenslotte nog den wensch verbind, dat deze in opkomst zijnde tak van verkeer zich meer en meer moge ontplooien tot heil van Indië.



Het Luchtvervoer der K. N. I. L. M.

door M. E. A. L. de Jong

Hoofd van de afdeeling Handelszaken der K. N. I. L. M.



De keuze van een vervoersmiddel wordt in hoofdzaak bepaald door twee factoren n.l. den kostprijs en de snelheid. Het succes van iedere verkeersmaatschappij hangt af van de vraag, in hoeverre zij erin is geslaagd tusschen deze twee factoren een compromis te treffen.

Snelheid moet worden betaald, een telegram is duurder dan een brief, een expresstrein moet duurder worden betaald dan een boemel en het zal dus duidelijk zijn, dat het reizen of verzenden per vliegtuig absoluut gesproken duurder is dan dat met andere verkeersmiddelen. Indien men echter bij de waardeering van het luchtvervoer de voordeelen, die de snelheid, die bij de modernste verkeersvliegtuigen, welke ook de K.N.I.L.M. in gebruik heeft, reeds ver boven de 300 km per uur bedraagt, op haar juiste waarde schat, dan zal deze waardeering een beeld opleveren, dat het luchtvervoer in de meeste opzichten in het voordeel stelt t.o.v. ander vervoer.

De constructie van de vliegtuigen is tot op heden nog zoo, dat de inkomsten niet kunnen worden aangevuld met de opbrengst uit vervoer, dat minder dan de normale tarieven betaalt. Het vliegtuig kent tot dusverre geen indeeling in klassen en is er niet op gebouwd lading te accepteeren tegen goedkoopere tarieven, omdat b.v. de ruimte nu toch eenmaal beschikbaar is en gevuld dient te worden.

In dit opzicht verkeert een luchtvaartmaatschappij in het nadeel t.o.v. andere verkeersmaatschappijen en zij zal zich dus uitsluitend moeten richten op verkeersobjecten, waarvoor een hoogere vervoersprijs kan worden betaald.

Het is een vrijwel uitgevochten kwestie, dat een luchtvaartmaatschappij haar vliegtuigen op de meest economische wijze kan vullen met gemengde lading d.w.z. met PASSAGIERS, GOEDEREN en POST en ook de K.N.I.L.M. heeft zich, reeds vanaf het oogenblik dat zij hare luchtdiensten begon, op dit standpunt gesteld.

De economische en sociale structuur van Ned.-Indië brengt met zich, dat verreweg het grootste deel der inkomsten van de K.N.I.L.M. gevormd wordt door de opbrengst van passagiersvervoer en als men daarbij bedenkt, zooals hierboven reeds gezegd, dat slechts hoogwaardige verkeersobjecten in de eerste plaats voor luchtvervoer in aanmerking komen zal het duidelijk zijn, dat een

uitnemende organisatie noodig is om de cabines der vliegtuigen op voldoende wijze met luchtreizigers te vullen.

Dit spreekt nog te meer als men in aanmerking neemt, dat internationale statistieken hebben uitgewezen, dat van het passagiersvervoer te land nog geen 10 % uit 1ste en 2de klasse reizigers bestaat.

Het luchtverkeer heeft bij het vervoer van passagiers nog als ongunstigen factor, dat het het jongste verkeer is, dat zeer velen der huidige generatie het vliegtuig nog bezien, zooals vroegere generaties in het begin den trein en de auto beschouwden, (vooral het zwakke geslacht is in dit opzicht zeer sterk) en het zij daarom reeds hier gezegd, dat de K.N.I.L.M. zeer veel werk maakt van propaganda onder de jeugd, omdat zij daarin een nieuwe generatie ziet opkomen, die later even gewoon in een vliegtuig zal stappen als de huidige in trein, auto of boot.

Tegenover de enkele hierboven genoemde ongunstige factoren, waarmede een luchtverkeersmaatschappij rekening heeft te houden, staan echter eenige factoren, die haar een bevoorrechte positie doen innemen.

Daartoe zij in de eerste plaats genoemd het koele vervoer dat het vliegtuig biedt en dat vooral in de tropen een niet te onderschatten voordeel is. Verder het feit, dat, doordat de vliegtuigen aan een betrekkelijk beperkt aantal passagiers ruimte bieden en dus nog geen massavervoer verrichten, de luchtvaartmaatschappij in staat wordt gesteld aan iederen passagier speciale aandacht te besteden, en hem de overtuiging te geven, dat hij persoonlijk verzorgd wordt, rekening houdend met zijn eigen bijzondere wenschen.

Deze factor is, gezien de individualiteit der huidige menschheid, voor een luchtverkeersmaatschappij van hooge waarde en het streven van de K.N.I.L.M. is dan ook steeds er op gericht, dit voordeel ten volle uit te buiten.

Een uitvloeisel van het feit, dat luchtvervoer nog geen massavervoer verricht, is nog het voordeel van snelle vervulling van douane- en immigratie-formaliteiten zoowel voor passagiers als goederen.

De positie, die een luchtvaartmaatschappij ten opzichte van hare lading, d.w.z. passagiers, goederen en post, inneemt is voor wat de eerste twee betreft anders dan voor de post. Met passagiers en verzenders van goederen heeft de maatschappij rechtstreeks contact. Wat post betreft, is zij slechts vervoerder van gesloten postzakken, die haar door de posterijen worden overhandigd, welke laatste het contact met verzender en ontvanger tot stand brengen.

Dit wil niet zeggen dat de K.N.I.L.M. postvervoer als van minder belang beschouwt, integendeel, zij zal steeds overal het zoo groote belang van verzending per luchtpost naar voren brengen. De werkelijke acquisitie van en de propaganda voor luchtpostvervoer ligt echter meer op het gebied der posterijen en het zij hier gezegd dat de Ned.-Ind. Posterijen zich in dit opzicht steeds zeer actief hebben getoond. Het is te voorzien, dat deze acquisitie zelfs voor de posterijen in de toekomst niet meer noodig zal zijn, n.l. zoodra ook in Ned.-Indië het principe „alle post luchtpost" zal worden toegepast. Dit is reeds in vele landen in Europa en ook tusschen Holland en Ned.-Indië het geval en hoewel Indië daartoe nog niet is overgegaan zal men ook hier te lande met zijn tijd mede moeten, want het gezegde „een brief heeft altijd haast", geldt in het bijzonder voor ons tropische eilandenrijk, waar luchtverkeer merkwaardig groote tijdwinsten oplevert.

Wat nu den hoofdschotel van de K.N.I.L.M.-luchtlading, de luchtreizigers, betreft, deze kan men hoofdzakelijk verdeelen in 3 categorieën, n.l. :

zakenlieden,
touristen en vacantiegangers,
incidenteele reizigers.

De eerste categorie is het gemakkelijkste tot vliegen te bewegen en vormt dan ook het grootste contingent der K.N.I.L.M.-reizigers. Voor hen is tijdwinst primair, ja, tot zekere hoogte dwingt de concurrentie hen deze winst in geen enkel opzicht te laag te schatten. De vervoerskosten komen bij hen in de tweede plaats en de acquisitie onder hen is betrekkelijk eenvoudig. Een geregeld contact met alle handelshuizen door de K.N.I.L.M. en hare agenten, waarbij steeds de nieuwste gegevens omtrent dienstregelingen, tarieven enz. worden verstrekt is vrijwel voldoende.

„Wat nu den hoofdschotel van de K.N.I.L.M.-luchtlading, de luchtreizigers, betreft, deze kan men hoofdzakelijk verdeelen in 3 categorieën, n.l. : Zakenlieden, toeristen en vacantiegangers, incidenteele reizigers". Kijkje in de cabine van een K.N.I.L.M.-Lockheed op de Australië-lijn.

Moeilijker is het touristen en vacantiegangers tot luchtreizen te bewegen. Meestal hebben deze reizigers geen haast en de tijdwinst telt voor hen minder. De acquisitie onder deze categorie moet dan ook gaan onder het motto: „meer en mooier zien" in denzelfden tijd als was uitgetrokken voor den oorspronkelijken pleziertocht. Een doeltreffende acquisitie en propaganda worden daartoe, naast die in het buitenland, door de K.N.I.L.M. en haar agenten in Ned.-Indië gevoerd in alle voorname hotels, aan boord en bij aankomst van alle schepen van belang en bij hen van wie bekend is, dat zij periodiek met verlof of vacantie gaan.

Aangeteekend zij hier, dat eenige groote concerns in Ned.-Indië hun employé's in de buitenbezittingen toestaan voor hun periodiek verlof naar Java voor rekening der maatschappij per vliegtuig te reizen; een geste, welke ongetwijfeld van de moderne en royale opvattingen van de leiders dier maatschappijen getuigt.

De derde categorie reizigers betreft die, welke met een bijzonder doel vliegen en voor wie de luchtweg de eenige weg is om dat doel te bereiken. Deze categorie is echter voor het luchtverkeer van veel belang, omdat zij velen omvat, die oorspronkelijk bevooroordeeld, na eens gedwongen te zijn geweest het vliegtuig te kiezen, overtuigde luchtreizigers zijn geworden.

Dat de propaganda en het acquisitie-werk der K.N.I.L.M. doeltreffend hebben gewerkt, bewijzen hare statistieken, niet alleen de getallen maar tevens het feit, dat de K.N.I.L.M onder hare luchtreizigers telt reizigers van elk ras, iedere nationaliteit, iedere kunne

en van iederen leeftijd. Haar jongste passagier was 6 weken, haar oudste 93 jaar.

Wat het vervoer van de tweede soort lading betreft, n.l. de luchtvracht, wij weten allen uit onze studiejaren wanneer vervoer, dat op zichzelf een onproductieve schakel in de keten van productie tot consumptie is, ontstaat.

Het wordt mogelijk, zoodra een zeker artikel in de eene plaats, hetzij door een te gering aanbod ten opzichte van de bestaande vraag, hetzij doordat het geheel niet te krijgen is zooveel duurder wordt dan in een andere plaats, dat uit dit waardeverschil de vrachtkosten kunnen worden betaald en er daarna voor den verzender nog een redelijke winst overblijft.

Daar luchtvervoer in absoluten zin gesproken duurder is dan gewoon vervoer, is het tevens duidelijk, dat ook het waardeverschil grooter moet zijn, wil luchtvervoer mogelijk worden. In het algemeen komen daardoor die goederen voor regelmatig luchtvervoer in aanmerking, die zelf een hooge waarde bezitten en dus de hoogere vracht kunnen dragen, doordat deze een dusdanig klein percentage van de waarde vertegenwoordigt, dat de snellere overkomst met als gevolg o.a. minder renteverlies en een kortere onproductieve periode van het geïnvesteerde kapitaal, daartegen ruimschoots opwegen. Goud en andere edele metalen, waardepapieren e.d. vormen dan ook een zeer regelmatig bij de luchtvaart voorkomende lading.

Daarnaast zijn er goederen, die weliswaar geen hooge intrinsieke waarde bezitten, doch waarvoor het luchtvervoer mogelijkheden biedt, die bij ander vervoer niet of practisch niet bereikbaar zijn. De luchtvaart schept voor deze goederen dus een volkomen nieuw afzetgebied.

Dit zijn in de eerste plaats goederen van actueele waarde in een bepaalde plaats en die dat uiteraard in een andere plaats slechts zijn indien overbrenging met de grootst mogelijke snelheid geschiedt.

In de tweede plaats die goederen, waarvan slechts overbrenging per vliegtuig mogelijk is; niet alleen door den uiterst korten overtocht, doch door andere eigenschappen van het luchtvervoer, waaronder in de tropen wel het eerst genoemd dient te worden het voordeel van het koele vervoer en waarvan dus vooral aan bederf onderhevige goederen zullen profiteeren.

Dan is er die lading, welke uitsluitend door de lucht vervoerd kan worden, omdat zij een combinatie van de drie specifieke eigenschappen van luchtvervoer noodig hebben, n.l. de groote snelheid, den koelen overtocht en de uiterst zorgzame behandeling, welke laatste bij massavervoer onmogelijk is.

Tenslotte levert ook evenals bij passagiersvervoer het incidenteele vrachtvervoer een vrij belangrijke bron van inkomsten op.

Als wij aan de hand van bovenstaande grondslagen voor luchtvrachtvervoer de mogelijkheden in het huidige Ned.-Indië bezien, dan blijkt, dat de omstandigheden voor een regelmatig luchtvervoer niet gunstig zijn.

Industrieën, die hoogwaardige goederen afleveren, die met spoed naar verschillende afzetgebieden moeten worden vervoerd, bezit Ned.-Indië helaas nog niet.

Belangrijke financieele centra van internationaal belang, wier onderlinge beurstransacties soms enorme verzendingen van edele metalen ten gevolge hebben, zooals in Europa en Amerika het geval is, ontbreken in Ned.-Indië en de omringende landen. Waar echter de mogelijkheid zich voordeed, heeft de K.N.I.L.M. zich steeds van een aandeel in dit vervoer verzekerd.

Als goederen van actueele waarde komen in de eerste plaats dagbladen in aanmerking. Deze dragen echter in Ned.-Indië in het algemeen een uitgesproken locaal karakter, zoodat ook in dit opzicht er voor de K.N.I.L.M. weinig succes valt te verwachten. Waar echter mogelijk trok de K.N.I.L.M. een regelmatig krantenvervoer tot zich, n.l. Europeesche en Chineesche bladen van Batavia naar Bandoeng, van Java naar Zuid-Sumatra en Chineesche kranten van Singapore naar Zuid-Sumatra. Actueele films, „newsreels", smalfilms, cliché's en matrijzen kiezen verder regelmatig over geheel Ned.-Indië den luchtweg.

De grootste plaatsen welke de K.N.I.L.M. aandoet, en welke uiteraard de voornaamste bevolkingscentra zijn, hebben niet alleen

bijna alle een achterland in de bergen, dat hen van het noodige voorziet, doch worden bovendien binnen korten tijd aangedaan door snelle schepen met uitgebreide moderne vrieskamers.

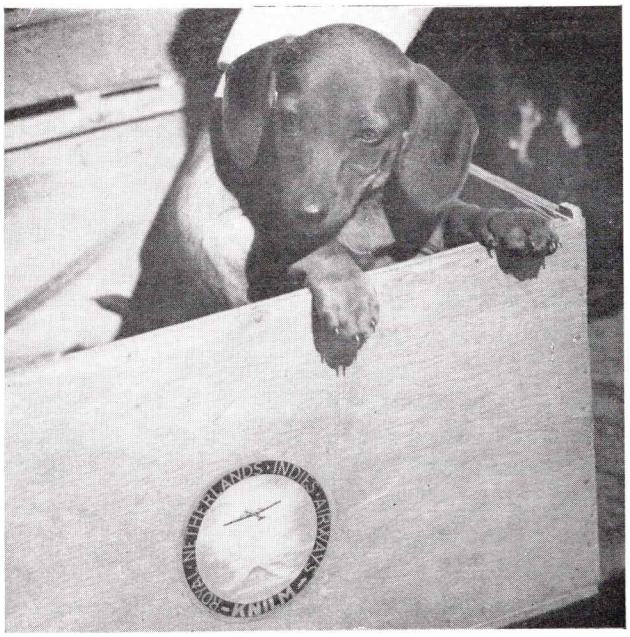
De mogelijkheden die er echter in dit opzicht voor luchtvervoer overbleven heeft de K.N.I.L.M. ten volle uitgebuit. Een regelmatig bloemen-, vruchten- en groentenvervoer bracht zij tot ontwikkeling van Bandoeng, in de Preanger-bergen, naar Batavia, Zuid-Sumatra en Singapore en eveneens van Java naar Borneo en Celebes.

De snelle en koele overtocht maakte een regelmatig luchtvervoer mogelijk van vrieskamerartikelen van Java naar Zuid-Sumatra, Borneo en Celebes. Zelfs versche slagroom werd met succes van Batavia naar Balikpapan en Tarakan (2200 km van Batavia) vervoerd.

De drie specifieke eigenschappen van luchtvervoer: snelheid, koele overtocht en uiterst zorgzame behandeling, brachten tenslotte een regelmatig vervoer in Ned.-Indië van broedeieren, eendagskuikens, parasieten, gist, neonbuizen, hoogtezonlampen, kostbare instrumenten en uiteraard vele andere goederen van den meest uiteenloopenden aard, welke op andere wijze dan door de lucht niet of op zeer langzame en omslachtige wijze in ons uitgebreide eilandenrijk vervoerd zouden kunnen worden.

Een vervoer dat zich in Ned.-Indië meer en meer ontwikkeld is dat van levende have; rashonden, katten, kippen, duiven en vele andere dieren zijn regelmatige K.N.I.L.M.-reizigers en apprecieeren den slechts korten duur van opsluiting in de koele bagageruimen der vliegtuigen.

Zooals reeds gezegd zijn ook op vrachtgebied de incidenteele zendingen van veel belang. Zij betreffen artikelen van practisch iederen aard die echter elders zoo dringend noodig zijn, dat alleen het vliegtuig redding kan brengen. Vooral onderdeelen voor motoren, auto's, radioapparaten, medicijnen, documenten enz. komen onder deze categorie veelvuldig voor en de K.N.I.L.M. vervoerde met hare vliegtuigen onderdeelen voor scheepsmotoren van honderden kilogrammen tot het achtergelaten valsche gebit van een verstrooiden luchtreiziger.



Bijna dagelijksche gasten van de K.N.I.L.M.: honden apprecieeren het snelle, koele en comfortabele vervoer per K.N.I.L.M. ten zeerste.

Cijfers vormen behalve voor den ingewijde, den statisticus of den fiscus in het algemeen droge kost, maar er moeten toch eenige genoemd worden om de beschouwing over het K.N.I.L.M.-vervoer volledig te maken.

De K.N.I.L.M. vervoerde in de eerste 10 jaren van haar bestaan

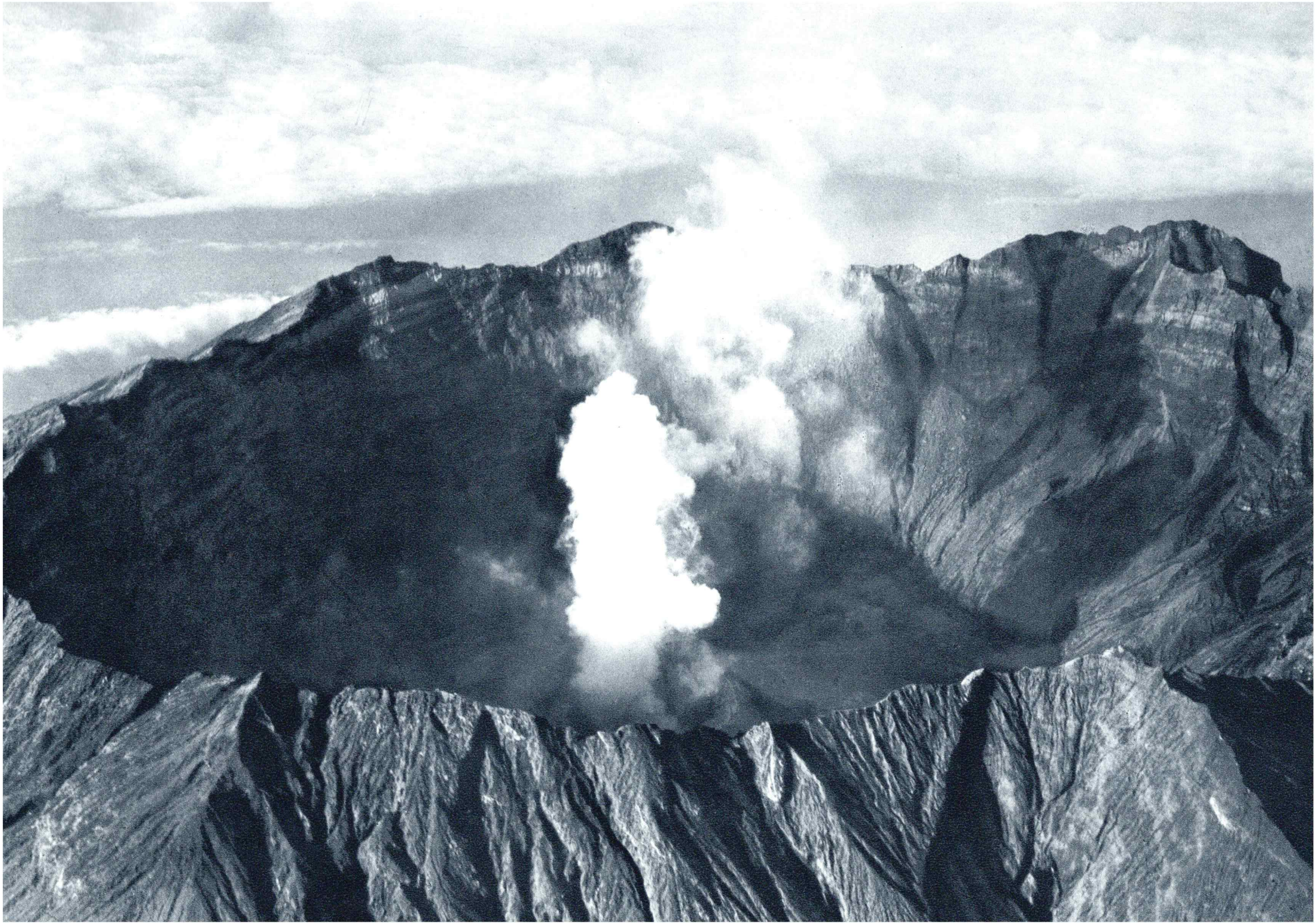
175.000 luchtreizigers
800.000 kg luchtvracht
220.000 kg luchtpost.

Hare vliegtuigen vlogen ruim 100 millioen km met een regelmaat van practisch 100%; een resultaat, dat door weinig luchtvaartmaatschappijen ter wereld geëvenaard wordt.

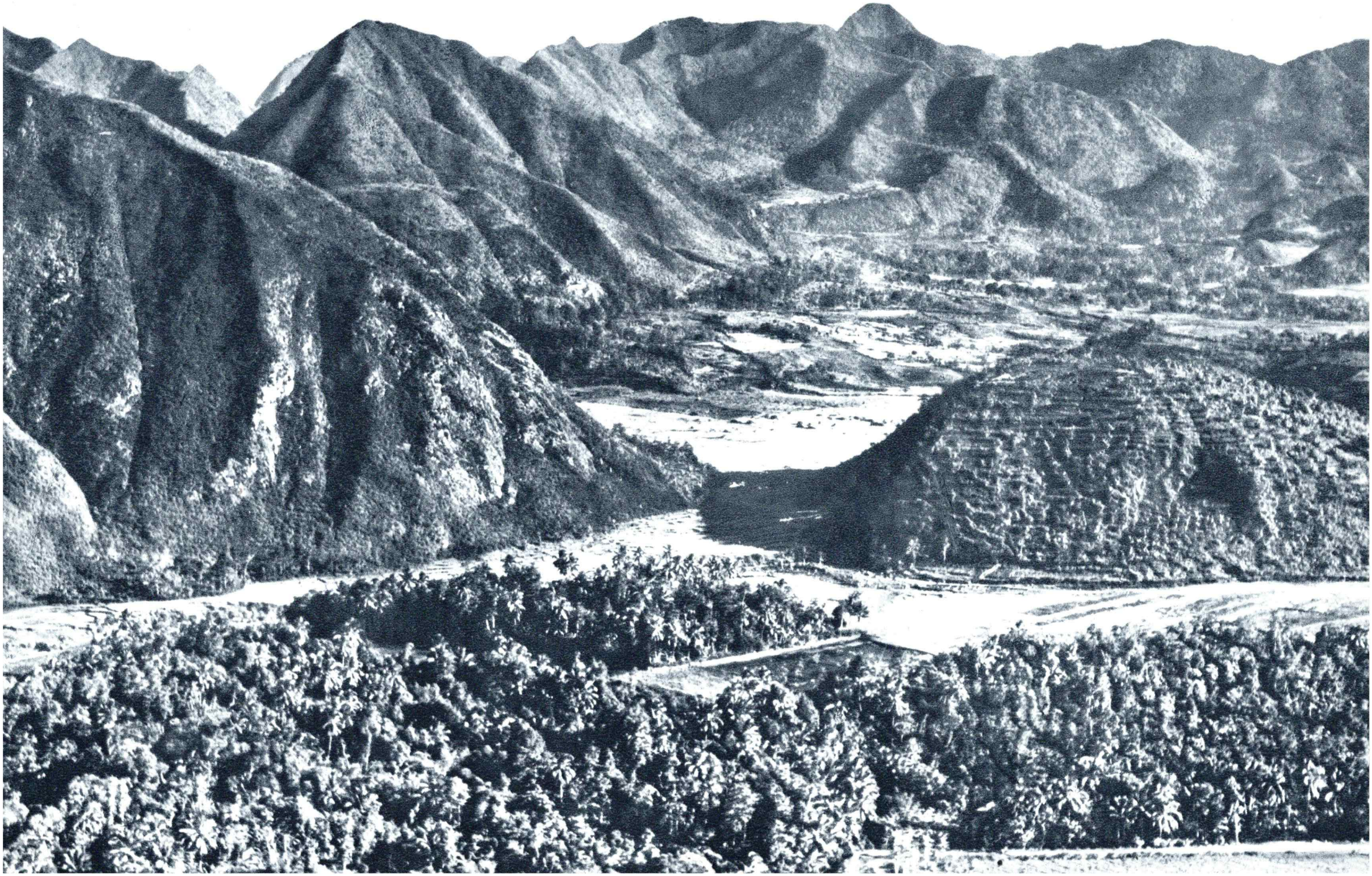
Wanneer men daarbij in aanmerking neemt de verscheidenheid van hare passagiers en lading zooals die hierboven werd beschreven, als men verder bedenkt dat de K.N.I.L.M.-lijnen worden geëxploiteerd in, in vergelijking met Europa, zeer dun bevolkte landstreken en als men dan tenslotte realiseert dat de K.N.I.L.M. zich in de afgeloopen 10 jaren door internationale politieke beletselen voornamelijk tot operaties in Ned.-Indisch gebied moest beperken, dan zal het iedereen duidelijk zijn dat de K.N.I.L.M. zich een plaats in het economisch bestel in ons

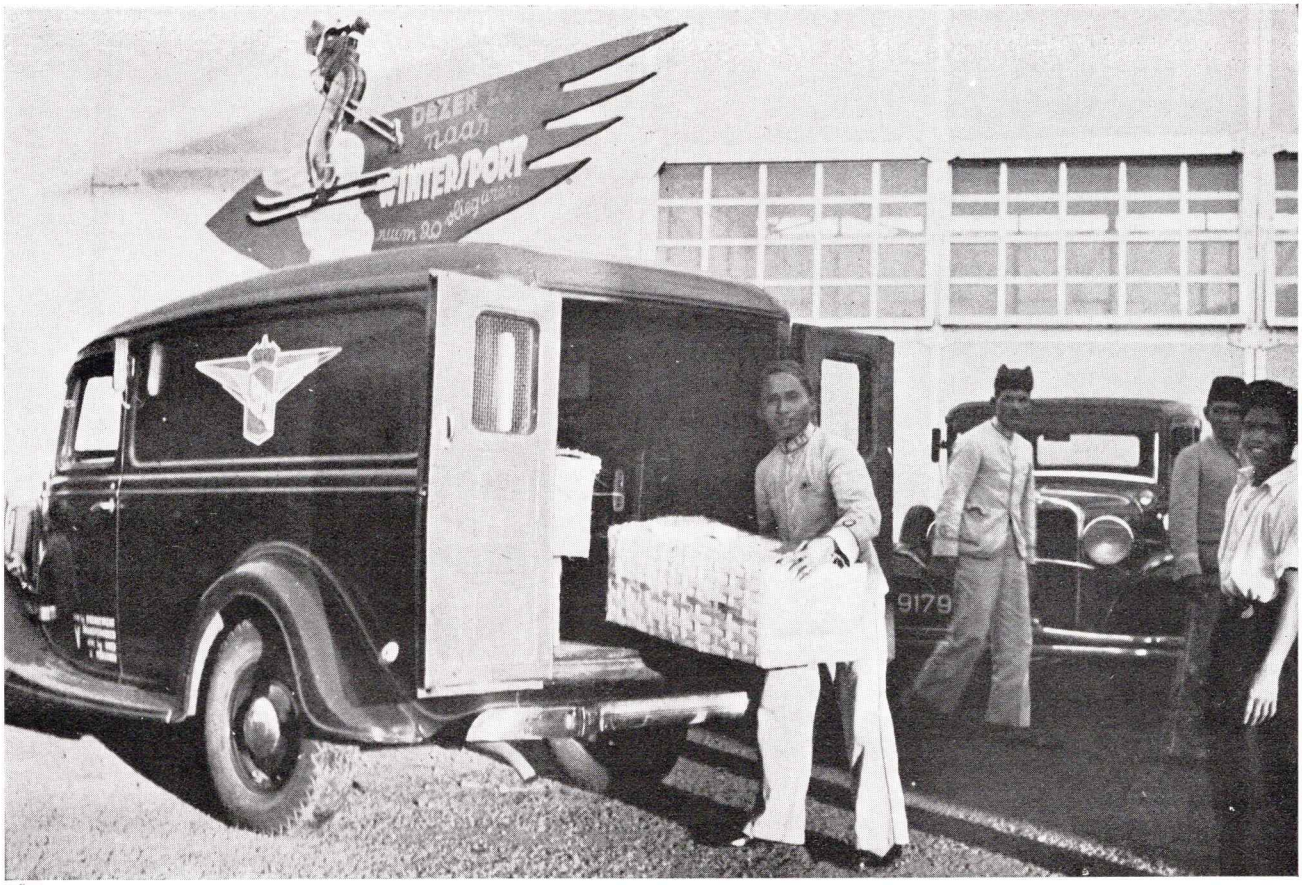
De meest Oostelijk gelegen bergenmassa's van Java vormen te zamen de Yang-groep, waarop verscheidene vulkanen en een hoogvlakte liggen. De bekendste vulkanen zijn de Lamongan en Argopoero. Een typische krater heeft de Raoeng, welks hellingen evenals die van den ook daar gelegen Merapi tot de kusten van Java in de richting van Bali reiken. De Raoeng is een reus met een krater van meer dan twee kilometer diameter. De eigenlijke vulkanische activiteit bepaalt zich echter tot een kleineren krater, welke ergens in den oorspronkelijke krater is ontstaan. De eruptieproducten, asch en lava en magma, verzamelen zich in den ouden krater. De laatste eruptie van den Raoeng was in 1933.

De luchtfoto geeft een typisch beeld van den Raoengkrater en laat zien, hoe de eigenlijke, tegenwoordige krater zich bevindt binnen den ouden kraterwand.



Langs de Noordkust van Java vertoont zich den luchtvaartgezinden toerist een oneindig wisselend landschap met fantastisch schoone vergezichten. De foto, welke wij hier reproduceeren, werd genomen uit een K.N.I.L.M.-vliegtuig op weg van Batavia naar Semarang en geeft een typischen indruk van het landschapsschoon dat den reiziger langs de Noordkustroute wacht: heuvellandschappen bij Cheribon met ondernemingsaanleg op den voorgrond.





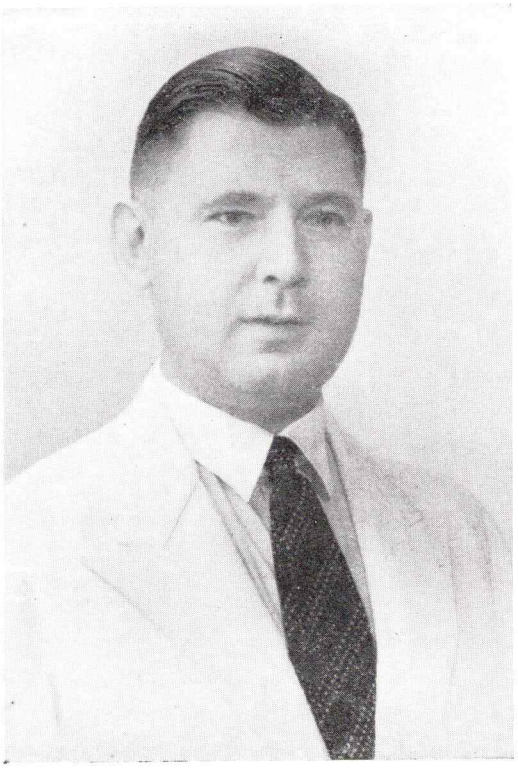
Enorme hoeveelheden bloemen worden dag aan dag in alle richtingen door de K.N.I.L.M. door geheel Indië vervoerd.

verre Oosten heeft weten te veroveren, die er in alle opzichten zijn mag.

Zooals reeds gezegd beletten politieke barrières haar haar vleugels uit te slaan zooals zij dat wenschte en Nederlandsch-Indië de zoo van noode zijnde, naar Ned.-Indië's behoeften geleide luchtaansluitingen met alle haar in den West Pacific omringende landen te brengen.

Tegen het einde van het tiende jaar van haar bestaan werden echter de omstandigheden gunstiger. De zoo lang verbeide verbinding met Australië werd een feit, evenals de luchtlijn van Java naar Indo-China en de zilveren vleugels der Indische Luchtvaart Maatschappij kunnen zich thans tot wijdere horizonten richten.

Het luchtvervoer dat de K.N.I.L.M. in de eerste 10 jaren van haar bestaan heeft verworven is een waarborg dat de K.N.I.L.M., als men haar niet weder op eenigerlei wijze kortwiekt, de nieuwe expansiemogelijkheden ten volle zal weten te benutten, dat zij haar daverende motoren hun kostbare lasten daar zal doen halen, waar zij het minst en in het razend tempo van dezen tijd daar zal doen brengen waar zij het meest van noode zijn, daarmede dienend in de eerste plaats het Algemeen Belang d.w.z. het belang van Groot Nederland.



K. N. I. L. M. en verzekering

door Th. J. de Bruijn

Hoofd van den Administratieven Dienst der K. N. I. L. M.

In de Gouden Eeuw, in welke periode onder meer de Hollandsche zeilvaart tot ongekenden bloei kwam, deed zich in het begin voor de reeders vaak de moeilijkheid voor, om de noodige zeeverzekeringen onder te brengen. Het was in dien tijd, dat particuliere Amsterdamsche assuradeuren met taaien Hollandschen ondernemerszin geleidelijk aan de assurantiemarkt op dit gebied tot zich begonnen te trekken en den wereldhandel voorzagen van de noodige zeeverzekeringen.

Het assurantiebedrijf te Amsterdam overtrof daardoor zeer spoedig in belangrijkheid niet alleen het assurantiebedrijf te Londen, doch in welke andere handelsplaats ook. Het spreekt vanzelf, dat dit met leede oogen door Engelsche assuradeuren werd aangezien. Het gevolg was, dat zij alle krachten begonnen in te spannen en zich meer in groepen begonnen te vereenigen, teneinde de concurrentie beter het hoofd te kunnen bieden. Zoo ontstond in 1720 de belangrijke Assurantiegroep „Royal Exchange Assurance Corporation", welke heden ten dage nog bestaat. Omstreeks dien tijd begon ook Lloyd's zich geleidelijk aan steeds meer op het gebied van verzekering te bewegen met als uiteindelijk resultaat, dat Lloyd's thans als de machtigste assurantiegroep van Europa is te beschouwen.

Het geraakte daardoor spoedig gedaan met de Hollandsche suprematie op de assurantiemarkt. De Hollandsche assuradeuren waren, naarmate de grootte der te verzekeren objecten toenam — o.m. een gevolg van het steeds grooter en daardoor duurder worden der schepen, waardoor vanzelfsprekend ook de omvang der te vervoeren lading en derzelver waarde stegen — steeds meer genoodzaakt een gedeelte der door haar aanvaarde verzekeringen bij de veel kapitaalkrachtiger Engelsche assurantiegroepen onder te brengen. Sindsdien ontstond feitelijk de herverzekering, waarop thans het geheele assurantiewezen is gebaseerd. Londen werd daardoor het belangrijkste assurantie-centrum, waarop thans nog steeds de assurantiemaatschappijen voor haar herverzekeringen grootendeels zijn aangewezen.

Met de Luchtvaartverzekeringen is het al niet veel anders gegaan dan voorheen bij de zeeverzekeringen.

Toen in 1921 de Hollandsche Luchtvaart de exploitatie van luchtlijnen aanving met eigen vliegtuigen, zag zij zich voor de noodzaak gesteld, om de met deze exploitatie gepaard gaande risico's te verzekeren. Onder voornoemde risico's te verstaan het „vliegrisico", hetwelk omvat alle schaden, welke kunnen ontstaan aan het vliegtuig tijdens het zich op eigen kracht voortbewegen, het „grondrisico", hetwelk alle schaden inhoudt aan het vliegtuig, wanneer het zich op den grond bevindt, en tenslotte de „wettelijke aansprakelijkheid" voor schaden, die aan derden of eigendommen van derden door vliegtuigen kunnen ontstaan.

Het dekken dezer risico's leverde niet veel moeilijkheden op; een Hollandsche Assurantie-Maatschappij werd bereid gevonden voornoemde risico's in totaal te verzekeren tegen een premie, welke neerkwam op ongeveer 1/6 van de verzekerde waarde.

Dat deze premie niet gebaseerd was op de aan iedere assurantie ten grondslag liggende „wet der groote getallen", waarbij de norm de basis vormt voor de netto premie, behoeft geen nader betoog. Assuradeuren hadden nog geen ervaring opgedaan met luchtvaartverzekeringen.

Dit geschiedde eerst in 1921. Toen aan het eind van dat jaar de balans werd opgemaakt voor de gezamenlijke resultaten van alle verzekerde luchtvaartmaatschappijen, waren assuradeuren dan ook niet bereid, om voor 1922 de verzekeringen te continueeren tegen gelijke premie. De ervaring had hen geleerd, dat alle schaden bij elkaar opgeteld en gedeeld op alle vlootwaarden — aldus verkrijgende de hiervoor genoemde „norm" als basis voor de „netto premie" — een aanmerkelijk hoogere premie vereischte dan door hen in 1921 was vastgesteld.

Dat het hoogere schadepercentage veroorzaakt was geworden, doordat de constructie der verkeersvliegtuigen nog niet voldoende beproefd was, de landingsterreinen nog veel te wenschen overlieten, het personeel nog niet voldoende ervaring had opgedaan, de organisatie van den gronddienst pas in het ontwikkelingsstadium verkeerde, maar vooral ook — en dit geldt in het bijzonder — door de groote schaden, welke buitenlandsche ondernemingen hadden geleden, werd door assuradeuren buiten beschouwing gelaten. Het gevolg was dan ook, dat zij voor 1922 een premie vroegen, welke ongeveer 1/4 der verzekerde vlootwaarde bedroeg.

De vraag doet zich nu direct voor, waarom de Hollandsche assuradeuren zich niet uitsluitend baseerden op de met de Hollandsche luchtvaart opgedane ervaring, doch ook rekening hielden met de door buitenlandsche luchtvaartmaatschappijen bereikte resultaten. Het antwoord hierop kan kort zijn. Hollandsche assuradeuren waren voor de herverzekering aangewezen op Londen, welk assurantie-centrum deze herverzekering slechts op bepaalde voorwaarden wilde aanvaarden. Laatstgenoemde voorwaarden werden door Londen gebaseerd op de gezamenlijke ervaringen, met luchtvaartverzekeringen opgedaan. Wat het gevolg hiervan was, een stijging van de premie met ongeveer 50 % in 1922, werd hiervoor reeds uiteengezet.

De K.N.I.L.M. heeft in haar tienjarig bestaan sterk de nadeelen van deze verzekeringspolitiek ondervonden.

Vanaf haar oprichting geldt haar devies „safety first", hetwelk bij de door haar gevoerde exploitatiepolitiek steeds voorop stond en wel zeer sterk tot uiting is gekomen in de door haar bereikte resultaten.

Het door de K.N.I.L.M. aangeschafte materieel moest dan ook niet alleen modern, doch in de allereerste plaats betrouwbaar zijn. De allerhoogste eischen werden door haar gesteld aan het vliegend- en technisch personeel, opdat aan de bediening en het in goeden staat houden van het materieel maar niets zou mankeeren. De vervolmaking van den gronddienst had steeds haar bijzondere aandacht; kortom, alles werd en wordt nog steeds in het werk gesteld, om een zoo veilig mogelijk luchtverkeer te waarborgen. Dat tot dit laatste ook in zeer belangrijke mate meewerken de voor vliegen zoo bij uitstek gunstige klimatologische omstandigheden in dit tropenland, zij hier volkomen erkend.

Alle factoren zijn dus in het K.N.I.L.M.-bedrijf aanwezig, ook van verzekeringstech-

nisch standpunt bezien, om een zoo veilig mogelijke exploitatie te waarborgen. Desondanks moet worden vastgesteld, dat de K.N.I.L.M. in haar bestaansperiode aanzienlijke bedragen aan te hooge verzekeringspremies moest betalen. Door de hiervoor geschetste verzekeringspolitiek betaalde zij namelijk ook mee aan de kwade kansen, welke assuradeuren liepen op de verzekeringen van andere luchtvaartmaatschappijen.

Ook de achter ons liggende rampjaren der Europeesche luchtvaart drukten hun stempel op de premies, welke assuradeuren van de K.N.I.L.M. — die onder zooveel gunstiger omstandigheden exploiteerde — vorderden.

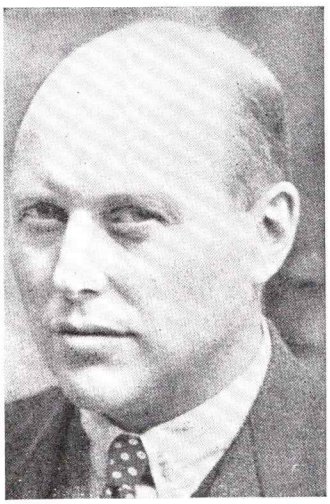
Men zal zich afvragen, of de K.N.I.L.M. zich nu maar lijdelijk bij deze omstandigheden heeft neergelegd. Er van uitgaande, dat de leiding der K.N.I.L.M. zich als uiteindelijk doel heeft gesteld het scheppen van een selfsupporting luchtvaartbedrijf, zou feitelijk voornoemde vraag gevoeglijk onbeantwoord kunnen blijven. Er zij echter vermeld, dat ieder jaar aan het afsluiten der diverse verzekeringen een heftige strijd tusschen assuradeuren en K.N.I.L.M. voorafging. Meestentijds lukte het de K.N.I.L.M. wel om assuradeuren te bewegen de door haar oorspronkelijk gevraagde premies iets terug te brengen. Dit nam evenwel niet weg, dat de uiteindelijke door de K.N.I.L.M. te betalen premies nog verre uitgingen boven de in het eigen bedrijf verkregen norm.

De K.N.I.L.M., zich wel bewust zijnde van de machtspositie, welke door assuradeuren in het algemeen en door de Londensche herverzekeraars in het bijzonder wordt ingenomen, besloot reeds in 1928 zich geleidelijk aan los te maken van de open assurantiemarkt. In analogie met verschillende groote Europeesche luchtvaartmaatschappijen — die dezelfde gedragslijn gingen toepassen als reeds jaren gebruikelijk was bij de scheepvaart — werd met welwillende medewerking van de Nederlandsch-Indische Regeering reeds ultimo 1928 besloten, om een assurantiefonds eigen risico te creëeren. Bij de vorming van dit fonds kon de K.N.I.L.M. de scheepvaart, die een dergelijk fonds laat aanwassen door dotaties uit de door haar behaalde winsten, niet geheel op den voet volgen om de eenvoudige reden, dat het behalen van winsten voor haar nog in het verre verschiet ligt. Zij moest dus een anderen weg kiezen en besloot, zoolang het Fonds niet voldoende sterk was om volledig eigen risico te loopen, eerst gedeeltelijk eigen risico te nemen.

De op deze wijze uitgespaarde premies worden onder aftrek van de geleden schaden aan het Fonds toegevoegd, totdat het Fonds voldoende sterk kan worden geacht. Ondanks het feit, dat slechts eenige onbelangrijke schaden in mindering van de uitgespaarde premies kwamen, is dit stadium nog niet bereikt. Dit werd onder meer veroorzaakt, doordat de grootte van een dergelijk Fonds gebaseerd moet zijn niet alleen op de huidig verzekerde vlootwaarde, doch ook op die van de toekomst. Indien namelijk dit laatste buiten beschouwing werd gelaten, zoo zou men bij uitbreiding van de vloot in de toekomst — hetgeen bij een expansief bedrijf als de luchtvaart wel steeds het geval zal zijn — over een Fonds beschikken, dat niet in staat zou zijn dan de vlootwaarde te dekken, met alle nadeelen daaraan verbonden.

Laten wij echter hopen, dat de K.N.I.L.M. ook in de toekomst veilig blijft varen, opdat zij niet alleen haar uiteindelijk doel „volledig eigen risico loopen" door een sterk assurantiefonds spoedig bereike, doch ook dit Fonds niet voor schaden zal behoeven aan te spreken.

Prof Ir. W. Schermerhorn



Elders in dit Gedenkboek — en wel op pagina 84 — vindt men een artikel van de hand van wijlen J. Hermanides, in leven hoofd van den foto-technischen dienst van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij, dat geheel gewijd is aan de luchtfotografie en hare verschillende toepassingen.

Bepaalde zich oorspronkelijk de geheele luchtfotografie tot de in den oorlog zoo snel ontwikkelde overboord-opnamen, reeds spoedig zag men welk een ontzaglijke mogelijkheden er in de fotografie van groote hoogte schuil gingen en binnen korten tijd ontwikkelde zich de luchtfotografie tot een wetenschap, welker verschillende aspecten aandachtige beoefenaars vonden.

Ook de K.N.I.L.M. begon in Indië al spoedig met overboord-fotografie en wist hierin uitstekende resultaten te bereiken.

In 1935 ontving de K.N.I.L.M. opdracht van de Nederlandsche Nieuw Guinea Petroleum Maatschappij om het aan deze maatschappij toegewezen concessieterrein in Nederlandsch Nieuw-Guinea ter grootte van ongeveer tien millioen hectare door middel van luchtfotografie in kaart te brengen, de grootste kaarteeringsopdracht ter wereld, welke tot op dat moment was verstrekt.

Het was te begrijpen, dat er heel wat kwam kijken, vóór de K.N.I.L.M. definitief met de uitvoering van deze geweldige luchtopname-order kon beginnen.

Tal van moeilijkheden waren, ook toen de kaarteeringsopnamen eenmaal waren gemaakt, te overwinnen. Door verschillende oorzaken ontstaan er in de foto's kleine afwijkingen in schaal en opnamestand. Deze kleine fouten werden gecorrigeerd met speciaal daartoe vervaardigde instrumenten, waarbij een nauwkeurigheid werd verkregen, welke alles overtrof wat voor dien bereikt werd. De prachtige resultaten van de Nieuw-Guinea-kaarteeringsexpeditie mag men in hoofdzaak danken aan de uitstekende diensten van den Delftschen hoogleeraar Professor ir. W. Schermerhorn.

Professor Schermerhorn was het, die speciaal voor de Nieuw-Guinea-kaarteeringsexpeditie radiaal-triangulators ontwierp aan welker uitstekende bruikbaarheid veel van het succes van deze enorme kaarteeringsexpeditie is toe te schrijven.

Professor Schermerhorn reisde persoonlijk naar Nieuw-Guinea, teneinde het personeel der expeditie in te werken op het gebruik van zijn radiaal-triangulator.

Het was de opvatting van de samenstellers van dit gedenkboek, dat dit boek niet mocht verschijnen zonder dat daarin nadrukkelijk dank wordt gebracht aan hetgeen professor Schermerhorn verrichtte voor haar foto-diensten : zijn scherp inzicht in de moeilijkheden welke te overwinnen waren, zijn uitstekende samenwerking met den leider der expeditie, kapitein Mr. R. N. de Ruyter van Steveninck, en zijn helder begrip van wat noodig was om deze kaarteeringsexpeditie, welke over de geheele wereld bewondering wist af te dwingen, in haar arbeid te doen slagen, kunnen niet hoog genoeg worden geprezen.

In sommige bedrijven moge het mogelijk zijn, het geheele personeel voor de lens te vereenigen ..... bij de K.N.I.L.M. is dat een onmogelijkheid gebleken. Daarom worde hier volstaan met deze opname van een groot deel van het op 1 November 1938 in dienst zijnde personeel van het hoofdkantoor, genomen voor de nieuwe kantoren aan het Koningsplein te Batavia-C., typische tegenhanger van de foto op pagina 31, waarop men het geheele personeel vindt, dat op 1 November 1928 in dienst was.

Gelukkige vaart!

door Dr. W. L. Groeneveld Meyer

Oud-Hoofd van het Bureau Luchtvaart in Nederlandsch-Indië

Wanneer men in 1938 een hoffelijk luchtpostbriefje van den Vertegenwoordiger van de K.N.I.L.M. uit Weltevreden ontvangt met het verzoek een artikeltje te schrijven voor het gedenkboek, uit te geven ter gelegenheid van de 10-jarige werkzaamheid der Maatschappij, verwondert men zich niet over het feit dat deze brief door de lucht kwam, want daaraan zijn we zoo volkomen gewend en verwend geraakt, dat de oude begrippen „landmail" en „zeepost" denzelfden klank gekregen hebben als whist en boston-whist voor den bridger; evenmin is men verrast door den hoffelijken toon van den K.N.I.L.M.-vertegenwoordiger, wanneer men het voorrecht heeft gehad jarenlang met hem in nauwe relatie te staan; tenslotte is men ook al niet verbaasd over het feit, dat er aanleiding gevonden wordt deze 10 jaren in een gedenkboek vast te leggen. Want wat er in de afgeloopen 10 jaar verricht is door de K.N.I.L.M. is baanbrekend werk geweest, pioniersarbeid zoowel op het terrein van de burgerlijke luchtvaart als op het gebied van de versnelling van het verkeerswezen in Nederlandsch-Indië. Het is een goedkoope dooddoener om te zeggen dat tien jaar niet veel beteekent in de wereldgeschiedenis, er zijn misschien tijden geweest dat zoo'n uitspraak eenige waarheid bevatte, maar tegenwoordig, nu de geschiedenis niet meer beheerscht wordt door het rustige getik van een Friesche staartklok, maar meer het tempo volgt van een op hol geslagen wekker, voltrekken zich in 10 jaren feiten en veranderingen, die bijna verbijsterend zijn en die het noodzakelijk maken om na tien jaar rustelooze activiteit even adem te scheppen en terug te zien op de afgelegde racebaan. Juist het transportwezen heeft zich in dit decennium met zulk een snelheid ontwikkeld, dat het moeite kost te gelooven dat, toen het K.N.I.L.M.-bedrijf in Indië begon :

de reis van Batavia naar Soerabaja anderhalve dag duurde;
de reis van Batavia naar Medan drie dagen in beslag nam;
een brief van Nederland naar Indië drie weken onderweg bleef;
telefoneeren met Nederland niet bestond.

Ik zou deze lijst nog gemakkelijk kunnen aanvullen: Palembang, Makassar, Balikpapan, Manilla, Sydney; ik heb ze geen van alle genoemd om het verhaal niet te lang te maken. Bovendien: treft men in den tegenwoordigen, actieven, gehaasten tijd werkelijke belangstelling aan

voor beschrijvingen van „hoe het vroeger was", imponeert men iemand met verhalen hoe druk het vroeger was op een maildag en hoe merkwaardig de Bataviasche stoomtram pufte ?

De oprichters van de K.N.I.L.M., allen mannen met Indische ervaring, deden ook iets anders dan elkaar verhalen uit de oude Indische doos vertellen, zij beseften dat ook in het overzeesche gebied de polsslag sneller begon te kloppen, dat de uitspraak dat men in Indië minder haast heeft dan in Europa onjuist is, dat versnelling van het vervoer van personen en post noodig is voor de opvoering der efficiency der ondernemingen, voor de uiteindelijke verhooging der welvaart van het geheele land.

Jaren heeft men noodig gehad alvorens het eerste Indische verkeersvliegtuig den dienst kon beginnen, ik herinner mij nog de treffende en ook scherpe woorden van den landvoogd Jhr. de Graeff bij de opening van de luchtlijnen op 1 November 1928, toen Z. E. de laatste beletselen wegtrok. Plesman had reeds in 1920, toen hij 's avonds eerst gerust was als de beide vliegtuigen van de Londen-lijn binnen waren, zijn vèrziende oogen op Indië gevestigd, maar er waren heel wat jaren voor noodig aleer Plesman's doorzetting en Snijders' enthousiasme een bres hadden geschoten in den muur van onze vaderlandsche bedachtzaamheid.

Maar toen de jonge Indische luchtvaart-Maatschappij eindelijk kon beginnen, begon ze ook goed, zij legde de hand zoowel op uitstekende mannen voor de leiding, de administratie, den vliegdienst en den technischen dienst, allen mannen die bewezen hadden het metier geheel te beheerschen, als op het beste materiaal wat in dien tijd te krijgen was. Het is onrechtvaardig om nu maar zelfs te glimlachen om de brave F VII's, die zoo naïef aandoen naast de snelle moderne Douglas- en Lockheed-machines. Koppen had er zijn prachtige Postduif-prestatie mee geleverd, nadien hebben zij duizenden passagiers veilig en zeker op hun bestemming gebracht en zij zouden het nog doen, indien de Amerikaansche techniek niet de 70-mijlsschoenen voor de 170-mijlslaarzen had verwisseld.

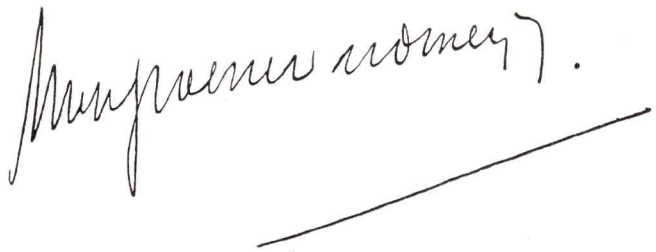
Straks zal ook Tjililitan verlaten worden door het burgerlijk luchtverkeer, als dan Kemajoran geopend wordt, zal ik mij oprecht verheugen en zal men mij willen vergeven dat ik dan met voldoening terug denk aan de dagen, dat ik met den toegewijden en bescheiden technischen Ambtenaar Hovestadt het land Kemajoran van Noord naar Zuid en van Oost naar West doorkruiste, dat we ons als ideaal stelden: Batavia — Bandoeng in een half uur van huis tot huis. Op Kemajoran zal zeker een mooi, imposant stationsgebouw verrijzen, het zal zijn diensten bewijzen als een der grootste Central airports of the Far East. Tranen zullen niet gelaten worden om het gebouwtje op Tjililitan, maar we zullen ons herinneren hoe trotsch we erop waren toen het klaar was, hoe toegewijd iedereen eraan werkte, hoe de ambitieuze B.O.W.-ingenieur Menalda van Schouwenburg elken Zondag op zijn fiets naar het zustergebouwtje op Andir fietste om elk detail te bekijken tijdens den bouw, hoe Plesman een enthousiasten brief uit Holland aan den Directeur van Gouvernementsbedrijven schreef toen hij de foto's ervan gezien had.

Bij een jubileum ziet men terug en kijkt men vooruit. Terugziende lijkt alles zoo vanzelfsprekend, maar wat was er veel te doen in 1928. Hangars, stationsgebouwen, vliegvelden, luchtvaartwetgeving, alles moest uit den grond gestampt worden, want de luchtvaartonderneming was er eigenlijk onverwacht en zei aan het Gouvernement: „ik ben er, zorgt gij voor mijn basis". Voor die basis heeft het Gouvernement gezorgd, maar de sterkste, de stevigste grondslag moet elke verkeersmaatschappij zichzelf scheppen, omdat die grondslag is: het vertrouwen van het publiek. Want al zijn de vliegvelden nog zoo mooi, de gebouwen nog zoo practisch, de wetgeving nog zoo perfect, een vervoersonderneming kan slechts met succes werken als het reizend publiek zich daaraan wil toevertrouwen, in het bijzonder wanneer het betreft het vervoer door de lucht. Het is naar mijne meening de groote verdienste van de leiding van de K.N.I.L.M., dat zij zich nooit van haar standpunt, dat de veiligheid voor alles gaat, heeft laten afdringen, doelbewust heeft zij liever het verwijt van overdreven voorzichtigheid aanvaard, dan ook maar één moment haar principe prijs te geven. Deze opvatting leeft bij de Maatschappij, van hoog tot laag. Een nieuw decennium, maar tevens een geheel nieuwe periode treedt voor de K.N.I.L.M. in, van locale luchtverkeersmaatschappij ontwikkelt zij zich tot een

verkeerslichaam, dat de verbindingen verzorgt tusschen Nederlandsch-Indië en de omringende landen in het Verre Oosten. Australië, de Philippijnen, Indo-China komen thans in haar gebied van snelle verbindingen.

Juist in deze dagen las ik het machtige werk van Dr. Gerretson, de „Geschiedenis der Koninklijke". Ook deze Maatschappij was reeds Koninklijk bij haar oprichting, maar voor haar was een grooter terrein weggelegd dan voor onze Indische verkeersmaatschappij. Toch trof mij daarin, behalve het Koninklijke vertrouwen bij de oprichting, dit punt van overeenkomst dat één consequente gedachte, zooals ook Kersler die bezield heeft, beslissend is voor de toekomst van een onderneming. Ik zou er niet aan denken en ik zou het zelfs niet wagen een parallel te trekken tusschen deze beide Maatschappijen, maar ik weet uit dagelijksche aanschouwing en ervaring hoezeer Nieuwenhuis, meer dan zijn halve leven ervaren in het luchtvaartbedrijf, zich als richtsnoer gesteld heeft: het vertrouwen en de veiligheid van de passagiers voor alles.

Met die gedachte is de geest van het geheele personeel doortrokken, men mag, men wil geen risico's aanvaarden, omdat de leider dat niet wil. Op dat fundament heeft hij het bedrijf gevestigd en wanneer nu de K.N.I.L.M. met nieuw materiaal, met nieuwe menschen de vleugels verder gaat uitslaan naar het vijfde werelddeel en de Amerikaansche bezittingen, zal men zich veilig kunnen begeven op de vaart naar het tweede decennium, omdat de kapitein, die op de brug staat, een gezagvoerder is die bewezen heeft in tien jaar goede vaart zijn opvarenden te brengen naar veilige haven.



„Uit de Hoogte" gekiekt

door J. Hermanides

Tijdens de verduisteringsproef, welke op 21 Februari 1938 te Batavia werd gehouden, verongelukte de Glenn-Martin-bommenwerper no. 506. Een der inzittenden van het toestel was de reserve-eerste-luitenant-waarnemer J. Hermanides, hoofd van den Foto-Technischen Dienst van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij.

De heer J. Hermanides is geruimen tijd in dienst van de K.N.I.L.M. geweest. Bij de oprichting van den Foto-Technischen Dienst werd hij benoemd tot hoofd dezer afdeeling als hoedanig hij uitstekend werk deed, mede dank zij een prima vooropleiding in dienst der K.L.M. en door het volgen der colleges in luchtfotogrammetrie en luchtkaarteering van professor Schermerhorn.

Groote kaarteeringsopdrachten in Nederlandsch-Indië werden door of onder leiding van Hermanides uitgevoerd. Aan zijn groote ervaring en practische inzicht paarde hij een veel omvattende theoretische en technische kennis.

Zijn dood beteekende voor de K.N.I.L.M. een zeer groot verlies. In dankbare herinnering aan het vele, dat hij voor de K.N.I.L.M. deed, zal zijn naam bij onze maatschappij in eere bewaard blijven.

Ze hebben nu al lang burgerrecht verkregen: de luchtfoto's. Men heeft geleerd, om de wereld uit de hoogte te bekijken, mede dank zij de luchtfoto's.

Het heeft wel even tijd geëischt, voordat men er op ingeschoten was, voordat men leerde de wereld uit de lucht te zien. Maar toen men er eenmaal aan gewend was, zag men, dat dit iets geheel nieuws was. Luchtfoto's werden populair en tegenwoordig is er geen onderneming of groot-bedrijf meer denkbaar, dat niet één of meerdere luchtfoto's van zijn emplacement bezit. Omdat ze een zooveel duidelijker en ruimer overzicht bieden, dan welke andere wijze van in-beeld-brengen ook.

Het is intusschen al tachtig jaren geleden, dat de eerste luchtfoto gemaakt werd. Men had natuurlijk eenigen indruk van „hoe de wereld er uitzag" van boven gezien; er waren al foto's gemaakt van heuvelhellingen en bergtoppen, neerziende in de valleien; maar de eerste werkelijke luchtfoto moest nog worden gemaakt.

Een der mooiste moskeeën in Nederlandsch-Indië is wel die van de gemeente Medan, welke ruim en sierlijk is opgetrokken in een prachtige omgeving. Voor de moskee ligt een vrij groote vijver (links onder op de foto). Uit de opname blijkt duidelijk, welk een fraai architectonisch geheel deze missigit met haar typischen kruisvorm vormt.

Tusschen de minaret (rechts op de foto) en de eigenlijke missigit bevindt zich het graf, waarin het stoffelijk overschot is bijgezet van den laatst-overleden Sultan van Deli.

DE BROMO

Voor een uitvoerige beschrijving van den Bromo en het geheele Tengger-gebergte zie men het artikel tegenover bladzijde 32 van het Gedenkboek.

Dat gebeurde in 1858. De Franschman Nadar maakte uit een luchtballon boven Parijs een luchtfoto. Deze foto bestaat nog altijd. Voor de verwende lieden van dezen tijd heeft deze foto niet zoo heel veel te beteekenen: ze is, als alle foto's uit dien tijd, nogal vaag. De opname werd gemaakt uit het mandje van een kabelballon, die tot tachtig meter hoogte steeg en onmiddellijk nadat de ballon weer was neergehaald werd de opname ontwikkeld. Het bleek een foto te zijn „bien effacée, bien pâle, mais nette et certaine".

Op 23 October 1858 werd hem een octrooi verleend voor zijn „système de photographie aéristatique", waarin nauwkeurig omschreven was, welk systeem Nadar zich voorstelde toe te passen.

Reeds Nadar schijnt te hebben gedacht aan een toepassing van deze luchtfotografie voor topografische doeleinden, maar het was Laussedat, die een viertal jaren later de luchtopnamen gebruikte om daarmede de topografie te hulp te komen. In 1859 had Laussedat reeds een camera gebouwd welke speciaal bestemd was voor topografische fotogrammetrie.

De fotogrammetrie volgde de ontwikkeling der fotografie op de hielen. Men bepaalde zich echter voornamelijk tot de verwerking van fotografieën, welke op den beganen grond waren opgenomen.

Zooals de wereldoorlog meer dingen met een verbijsterende snelheid tot ontwikkeling deed komen, gaf deze ook den grooten stoot tot de ontwikkeling van de luchtfotografie, zooals wij die kennen en daarmede het verwerken van luchtopnamen voor meetdoeleinden. Dit behoeft geen verwondering te wekken.

De groote oorlog verhaastte de ontwikkeling van luchtballon en vliegtuig op fantastische wijze en hiervan plukte ook de luchtfotografie de vruchten.

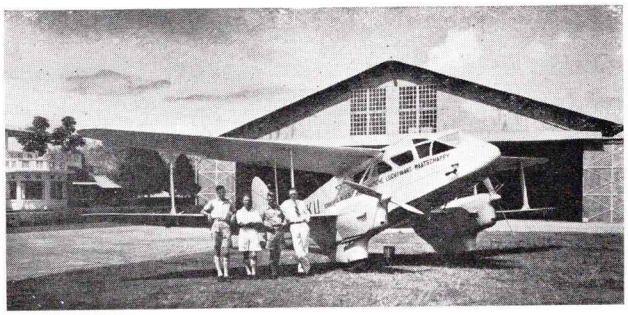
Het was niet de eerste keer, dat men van luchtfotografie gebruik maakte voor oorlogsdoeleinden. Het practische Amerika werkte reeds omstreeks 1862 tijdens den burgeroorlog met luchtfoto's, uit kabelballons gemaakt, voor het leiden van de operaties tegen den vijand. Ook Nadar had reeds aan een dergelijke mogelijkheid gedacht, doch niet de gelegenheid gekregen haar uit te werken.

Aan beide zijden, zoowel op Oost- als Westfront, maakten de strijdende partijen tijdens den wereldoorlog veelvuldig gebruik van luchtfoto's. Het scherpste oog van den meest getrainden en talentvollen waarnemer legde het onherroepelijk af tegen de cameralens, die in een vijftigste seconde meer vast kon leggen, dan de waarnemer in vijftig minuten kon zien. Dagelijks, soms zelfs meermalen per dag, stegen toestellen op om bepaalde frontgedeelten vast te leggen op de gevoelige plaat en vast te stellen hoe de posities van vriend en vijand waren. Zoowel voor verkenning als voor artillerie-vuurleiding werden deze foto's gebruikt. De resultaten konden niet bogen op uiterste nauwkeurigheid, doch voor de eischen welke men toen stelde waren de uitkomsten zeer bevredigend. Door gebruik te maken van de zoogenaamde „vier-puntenmethode" kon men vijandelijke doelen, voorkomende op eenvoudige overzichtsfoto's, direct op de artilleriekaarten inschetsen. Om het wat ingewikkelder te zeggen: deze methode was een toepassing van de projectieve betrekkingen tusschen twee vlakken.

Toen de wereldoorlog eenmaal was afgeloopen, zag men een snelle ontwikkeling van het burgerluchtverkeer tot stand komen.

Maar ook de luchtfotografie werd onmiddellijk ingeschakeld in een ontwikkelingsgang, welke niet minder snel was dan die van het burgerluchtverkeer.

Men trachtte aanstonds voor meer vreedzame doeleinden de opgedane ervaringen in practijk te brengen en tot op zekere hoogte slaagde men hier in. Vooral de panoramische luchtfoto, de eenvoudige overboordkiek, welke op de gevoelige plaat vastlegde wat de passagier vanuit een vliegtuig zag, vond als illustratie in de geïllustreerde pers gretig aftrek. Als reclamemiddel bij handel en industrie vond deze soort luchtfoto al spoedig haar weg. Tal van aannemers gingen er toe over groote werken, hetzij terwijl ze in constructie waren, hetzij na voltooiing, door den luchtfotograaf te laten opnemen. Na slechts enkele oogenblikken boven en om het doel te hebben gevlogen kon deze een beter beeld van ligging, omvang en samenhang der bouwwerken geven dan vroeger na het nemen van vele



Een kaarteeringsvliegtuig van de K.N.I.L.M. op het vliegveld Andir, met, geheel rechts, den vlieger. Naast hem staat de opnameploeg, welke de veelomvattende werkzaamheden, verbonden aan het fotografeeren voor kaartografische doeleinden, heeft te verrichten. Het vliegtuig is een De Havilland Dragon-toestel, voorzien van twee Gypsy-six motoren. De vliegtuigen zijn geheel ingericht voor kartografische werkzaamheden en hebben o.a. aan de onderzijde een van een ritssluiting voorzien gedeelte, dat geopend kan worden, om daar de camera door te laten bij loodrechte fotografie, zooals deze voor kaarteeringswerk noodzakelijk is.

grondfoto's mogelijk werd. Van het verheven standpunt van den luchtfotograaf komen gebouwen en terreinen van grooteren omvang pas tot hun recht, terwijl zij, van den beganen grond gezien, dikwijls aan vele zijden min of meer gemaskeerd worden door belendende perceelen, begroeiingen, heuvelhellingen en andere obstakels.

Nu zijn deze panoramische luchtfoto's, deze „schilderijtjes", welke weergeven wat een passagier uit een vliegtuig ziet, voor den leek heel begrijpelijk en interessant, maar ze bevatten voor het samenstellen van plattegronden heel wat minder gegevens, dan opnamen, welke met een vrijwel loodrecht naar beneden gerichte camera genomen worden.

Op enkele uitzonderingen na, welke voor het meerendeel reeds tot de geschiedenis behooren, worden deze loodrecht genomen foto's dan ook gebruikt voor de vervaardiging van kaarten.

Om nu iets meer te vertellen over deze geschiedenis van foto tot kaart moeten we eerst eenigszins thuis raken in de eigenschappen van de camera's en eenige bijzonderheden weten van de wijze waarop deze loodrechte foto's worden gemaakt.

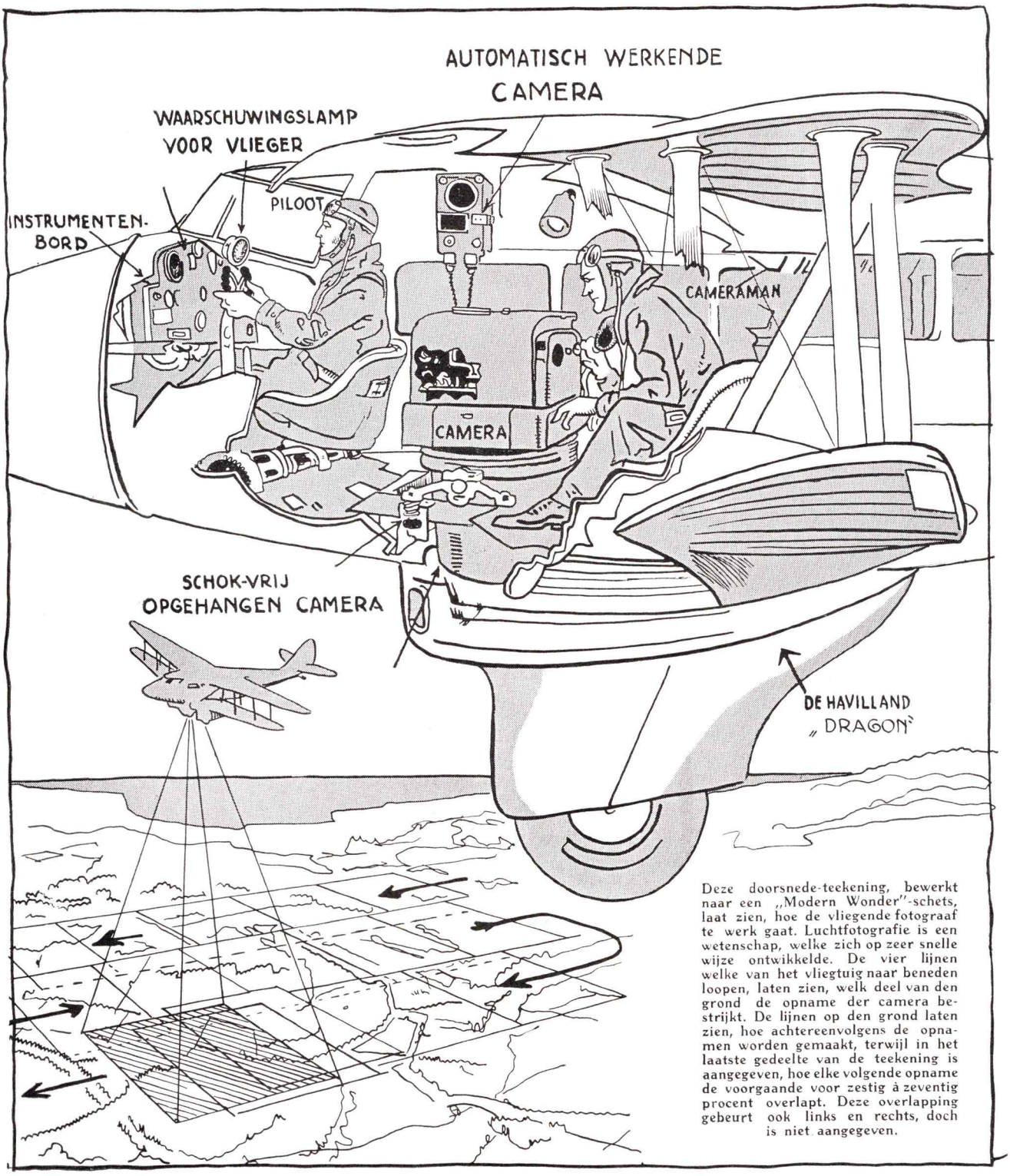
De K.N.I.L.M. gebruikt voor hare kaarteeringsopdrachten De Havilland Dragon-toestellen met twee motoren. Het tweemotorige toestel is over het algemeen het beste geschikt voor dit type werk, omdat de cabine van tweemotorige toestellen, toestellen dus, met geen motor in den neus, gemakkelijker trillingsvrij te maken zijn.

In den bodem van het toestel bevinden zich drie openingen: één is het zoogenaamde navigatieluik, het tweede is de drift- en intervalmeter en het derde luik geeft doorgang voor de lens van de loodrecht naar beneden gerichte camera.

Het fotografeeren kan gebeuren op platen, zoowel als films. Een nadeel van glasplaten is, dat bij grootere opdrachten nogal veel cassettes met platen moeten worden medegenomen. Niet alleen zijn deze cassetten zeer kostbaar, maar het verwisselen der platen moet met de hand gebeuren evenals het afnemen en opzetten der cassetten, nadat de in de cassette aanwezige platen (in sommige zes, in andere tien platen) zijn belicht. Bij opnamen op groote schaal, waarbij laag moet worden gevlogen en snel moet worden gewisseld, bleek dit een onoverkomelijk bezwaar te vormen. Filmcassetten hebben het groote voordeel, dat er heel wat meer platen kunnen worden geborgen in den vorm van films, dan in den vorm van glasplaten. Ze hebben ook automatisch werken mogelijk gemaakt, door gebruikmaking van den druk buiten het vliegende vliegtuig, welke een kleinen propeller aandrijft. De kracht, door dezen propeller opgewekt, wordt aangewend voor het voorschuiven van een nieuwe film, nadat een belichting heeft plaats gevonden, de sluiter wordt er door gespannen en ontspannen enz.

De mogelijkheid bestaat dus om met een bepaalde camera een serie beelden achter elkaar te vervaardigen, waarbij volkomen automatisch telkens een nieuwe film voor wordt geschoven en de belichting geschiedt.

Oorspronkelijk had het gebruik van films voor meet-doeleinden nogal wat met moeilijkheden te worstelen. Het bleek, dat de films bij het ontwikkelen niet hun oorspronkelijke afmetingen behielden. De films krompen — en dit zou op zich zelf niet zulk een ernstig bezwaar zijn geweest, wanneer die krimping maar gelijkmatig ware geweest. De eene film kromp echter sterker dan de



Deze doorsnede-teekening, bewerkt naar een „Modern Wonder"-schets, laat zien, hoe de vliegende fotograaf te werk gaat. Luchtfotografie is een wetenschap, welke zich op zeer snelle wijze ontwikkelde. De vier lijnen welke van het vliegtuig naar beneden loopen, laten zien, welk deel van den grond de opname der camera bestrijkt. De lijnen op den grond laten zien, hoe achtereenvolgens de opnamen worden gemaakt, terwijl in het laatste gedeelte van de teekening is aangegeven, hoe elke volgende opname de voorgaande voor zestig à zeventig procent overlapt. Deze overlapping gebeurt ook links en rechts, doch is niet aangegeven.

andere en dit maakte de opnamen dikwijls waardeloos. Later slaagde men er in films te vervaardigen, welke over de geheele beeldoppervlakte gelijkmatig krompen zoodat geen verteekening van de films onderling of op een enkele film meer optrad.

Over het algemeen is de belichtingstijd voor een zuiver loodrechte opname niet meer dan een negentigste seconde. De snelheid van een vliegend vliegtuig is echter zoo groot, dat ook de negentigste seconde al te lang is om het gebruik van een spleetsluiter toe te

laten. De geheele plaat of film moet gelijktijdig worden belicht, hetgeen alleen mogelijk is met een centraalsluiter. Een dergelijke (lamellen-) sluiter is tusschen de samenstellende lenzen van het objectief ingebouwd en men is er in geslaagd deze sluiters zoo te maken, dat per belichting ruim zeventig procent van de lichtsterkte van het objectief wordt benut.

Nu is bij luchtopnamen, onverschillig van welke hoogte deze worden gemaakt, de afstand van het in beeld te brengen terrein tot de cameralens gelijk aan de hoogte, waarop wordt gevlogen. Soms is dit terrein een paar honderd, soms eenige duizendtallen meters van de camera verwijderd. In optischen zin, „fotografisch geredeneerd", zou men kunnen zeggen, zijn deze afstanden gelijk aan oneindig waardoor luchtcamera's niet uittrekbaar behoeven te zijn. Ze werken altijd op oneindig en zijn dus altijd scherp. Heel populair gezegd : de luchtcameraman heeft geen zorgen over den afstand, hij behoeft niet in te stellen : zijn camera is altijd tot kieken gereed.

Vòòr de cassette met platen of films bevindt zich een glazen plaat voorzien van heel kleine, het beeld niet storende meetmerkjes, waarmede het juiste midden van de vier zijden van de opname wordt aangegeven. Bij elke opname worden deze merkjes, die zich altijd voor de film of de plaat bevinden, medegefotografeerd. Wanneer een verbindingslijntje wordt getrokken tusschen de tegenover elkaar gelegen meetmerkjes, dan ontstaat een rechthoekig coördinatiekruis over de geheele foto, zoodat het mogelijk wordt de coördinaten van elk gefotografeerd punt te bepalen.

De uitwerking van de opnamen zou nu verder heel eenvoudig zijn, wanneer de optische as of hoofdas van de camera, de denkbeeldige lijn dus welke men trekt door het objectief en het snijpunt van de lijnen van het coördinatenkruis, het nadirpunt (even ouwe kennis ophalen ! Nadir is het voetpunt, het tegenoverstaande, het tegenovergestelde van zenith) bereikte. Dit is practisch bijna nooit het geval, omdat een vliegtuig altijd wel eenigszins schommelt.

Bij automatische camera's bedraagt de gemiddelde afwijking van de hoofdas ten opzichte van het nadir 1 graad drie minuten

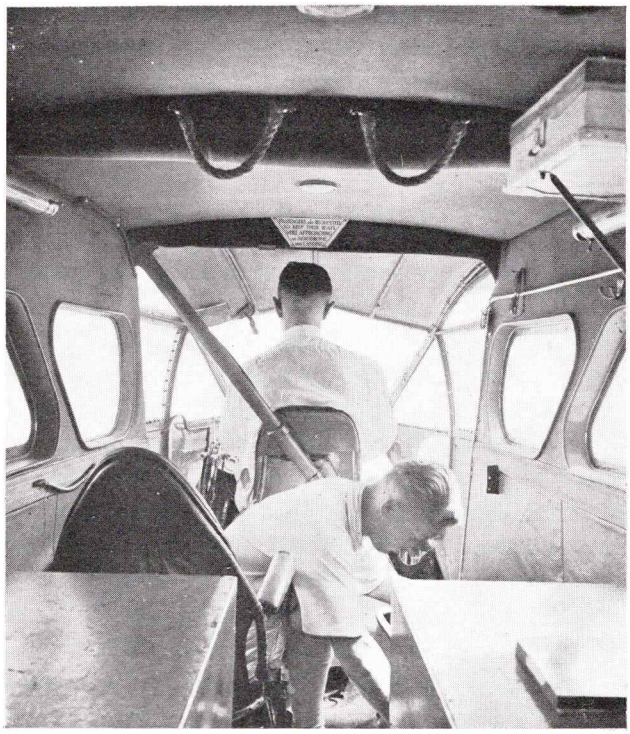
De luchtfotograaf tijdens kaarteeringswerkzaamheden aan den arbeid. De fotograaf zit hier met zijn rug naar den vlieger toe. Duidelijk is op de foto te zien, hoe het fotografieluik in den bodem van het toestel is geopend en de camera daar doorheen steekt.

en bij met de hand bediende camera's nog meer : twee graden een minuut. Het resultaat van de opnamen moet dan ook altijd eenigszins worden gecorrigeerd. De correctie houdt natuurlijk verband met het doel dat met de opname wordt beoogd.

Voordat wij nu iets vertellen over de wijze waarop de rectificaties in de opnamen worden gemaakt, moeten we even onze aandacht bepalen bij de uitvoering der luchtopname.

Voordat de automatisch werkende camera in actie wordt gebracht wordt deze zóó gesteld, dat de ideale positie, dus de stand, waarin de optische as zooveel mogelijk samenvalt met de nadirlijn, zoo veel mogelijk wordt benaderd.

Men bepaalt de hoogte waarop gevlogen moet worden. Deze houdt onmiddellijk verband met de schaal van de kaart, welke moet worden vervaardigd. Hoe hooger gevlogen wordt, hoe méér men op het beeldvlak zal krijgen, hoe kleiner dus de schaal wordt. Anderhalf à tweevoudig vergrooten is bij rectificatie der kaarten nog mogelijk



Een opname in een De Havilland-Dragon van de K.N.I.L.M. tijdens een kaarteeringsvlucht. In het midden der opname ziet men den vlieger, wien de zware taak is opgedragen het toestel volgens een vooraf uitgeschetsten en voortdurend volgehouden koers te vliegen, waarbij geen hoogte mag worden verloren en waarbij de eene opname, wat de omstandigheden betreft waaronder zij genomen is, volslagen gelijk moet zijn aan de andere. Achter hem zit een der leden van de kaarteeringsploeg, bezig de drift van het toestel te meten. De beide kasten, links en rechts in de cabine, bevatten de noodige materialen voor het werk en dienen tevens als tafel, waarop kaartenmateriaal kan worden uitgespreid en waarop tijdens de vlucht berekeningen kunnen worden gemaakt.

zonder dat verlies aan scherpte de bruikbaarheid der foto's nadeelig beïnvloedt. Wanneer een kaart van een schaal 1 : 1000 moet worden gemaakt, is de meest economische werkwijze het fotografeeren van een dusdanige hoogte, dat de negatieven een schaal van 1 : 2000 geven. Een eenvoudige formule geeft den luchtfotograaf de hoogte waarop hij moet vliegen. Dat is schaal maal brandpuntsafstand. Bij het gebruik van een camera met een brandpuntsafstand van 21 centimeter moet men voor een kaart met een schaal van 1 : 2000 dus vliegen op 2000 maal 21 centimeter of 420 meter hoogte.

Het spreekt vanzelf, dat in de practijk nooit precies op de vereischte hoogte kan worden gevlogen. De hoogtemeters van vliegtuigen zijn niets anders dan barometers, wier nauwkeurige werking natuurlijk niet op enkele meters nauwkeurig kan worden gecontroleerd. Dit is echter van minder belang en door een geringe vergrooting of verkleining der verschillende opnamen wordt verkregen, dat de zeer kleine hoogteverschillen uit de opnamen gerectificeerd worden.

Het op te nemen terrein wordt, voortdurend fotografeerende en met zooveel mogelijk loodrecht naar beneden gerichte camera, overvlogen in evenwijdig aan elkander loopende banen, welke in een vooraf op te maken vliegplan zijn ingeschetst. Het zal wel geen betoog behoeven dat zulke vliegplannen er zeer verschillend kunnen uitzien. Wanneer bijvoorbeeld bepaalde gebiedsdeelen moeten worden opgenomen met de bedoeling te komen tot een herziening of aanvulling van bestaande kaarten, kan eenvoudig een dier reeds bestaande kaarten worden gebruikt. De contrôle op de te vliegen banen is aan de hand van de oude kaart dan vrij eenvoudig. Bovendien kan men, rekening houdende met de weersomstandigheden, reeds op den grond de meest economische en efficiënte wijze van vliegen vaststellen.

Het samenstellen van een vliegplan voor de opname van nog nooit tevoren in kaart gebrachte gebieden, vooral wanneer deze woest en voor het oog eentonig zijn, wordt moeilijker. Dan zal dikwijls onder het uitvoeren van de luchtopname nog aanvulling of wijziging in het vliegplan noodzakelijk blijken. Het zou te ver voeren wanneer we hier diep op zouden ingaan, doch wel kan worden opgemerkt, dat deze vorm van luchtfotografie voor kaarteering zeer zware eischen stelt aan het zuiver koersvliegen van den vlieger, terwijl de navigator met alle hem ten dienste staande middelen (dank zij een koptelefoon kan hij met den vlieger in contact blijven) moet zorgen voor een juiste keuze der te vliegen banen en een scherpe driftcontrôle. Zoodra men de hoogte, waarop moet worden gefotografeerd, heeft bereikt, wordt onmiddellijk een proefbaan gevlogen volgens den in het vliegplan opgenomen koers. De navigator controleert hierbij nauwkeurig met z'n driftmeter en intervalmeter of en zoo ja, welken hoek, de lengte-as van het vliegtuig tijdens de vlucht maakt met den gevlogen

koers. De camera is draaibaar om haar loodrechte as, zoodat men den invloed der drift kan corrigeeren door het opname-apparaat denzelfden stand te geven als de driftmeter, wanneer de schijnbare beweging van het terrein evenwijdig is gericht aan de driftlijnen.

In het matglas van den drift- en intervalmeter ziet de waarnemer voortdurend, welk beeld door de camera zal worden vastgelegd. Teneinde het geheele terrein, dat hij ziet, in beeld te brengen, zal de sluiter van de camera steeds ontspannen moeten worden vóór het geheele, in den driftmeter zichtbare terreingedeelte van het matglas verdwijnt. Op de achter elkaar opgenomen foto's zal dus steeds een bepaald deel van het terrein dubbel gefotografeerd worden. De „bovenzijde", om het heel populair te zeggen, van een bepaalde opname moet „onderkant" zijn van de volgende. In vakkringen noemt men het op twee na elkaar genomen foto's dubbel voorkomende gedeelte de „overlap". De grootte der overlap is geheel afhankelijk van het met de opnamen beoogde doel. Moeten de opnamen stereoscopisch worden uitgewerkt, dan bedraagt de overlap niet minder den zestig procent.

Om onder alle omstandigheden het wegvallen van stukken van het terrein te voorkomen wordt met een overlap van tenminste dertig procent gewerkt.

DE VERWERKING DER OPNAMEN TOT KAARTEN.

Nu wij gezien hebben, hoe de luchtfotograaf, die het voorbereidend werk verricht, voor de definitieve kaarteering aan zijn luchtfoto's komt en hoe hij die maakt, moeten wij nog vertellen, wat men met de verkregen foto's doet om daaruit de gegevens te putten, welke den grondslag der samen te stellen kaart moeten vormen.

De luchtopname heeft in zeer korten tijd een schat aan dergelijke gegevens geleverd tegen een prijs, welke verre ligt onder dien, welke „gelijkvloersche" verkenning zou kosten. Een juiste keuze uit de verschillende methoden van verwerking dezer gegevens welke „gelijkvloersche" verkenning zou kosten is van het hoogste belang, omdat de economie der luchtkaarteering daarmede staat en valt.

Voor de uitwerking van luchtopnamen heeft men een keuze te doen uit 3 methoden n.l. de enkelbeeldmethode, de methode door dubbelbeeldprojectie en de luchtfoto-triangulatie.

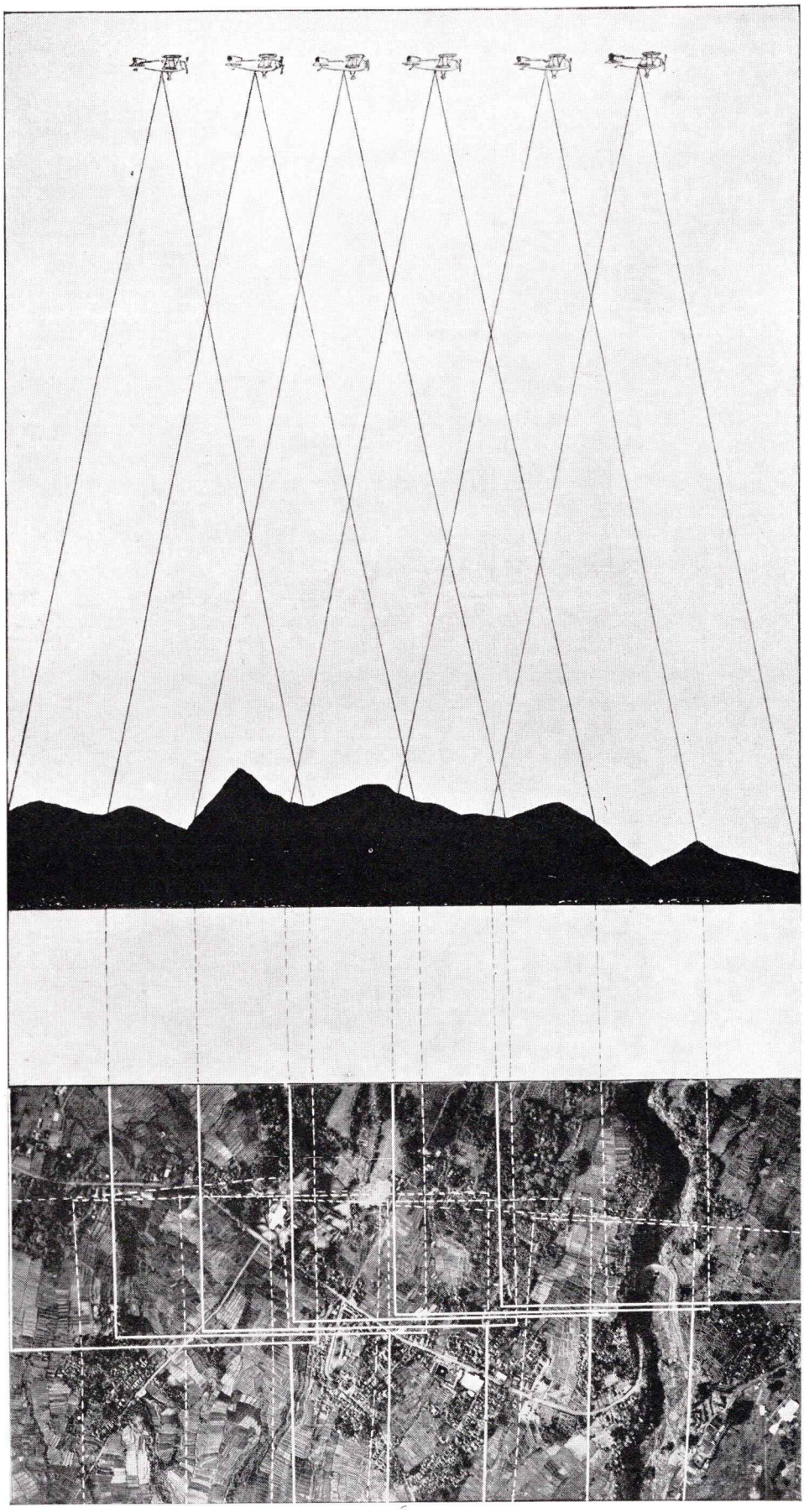
ENKELBEELDMETHODE.

De enkelbeeldmethode kan alleen bij luchtopnamen van vlak terrein worden toegepast, wanneer het doel tot een zeer globale verkenning of overzicht blijft beperkt. Een eenvoudige fotoschetskaart is dan het resultaat van de als een legkaart naast elkander opgeplakte opnamen. Grondslag voor dit eenvoudige, doch in zeer vele gevallen bruikbare geheel, vormt een der opnamen, waarop slechts de onderlinge afstand van eenige duidelijk gemarkeerde punten nauwkeurig door terrestrische meting bekend is geworden. Deze foto wordt op de verlangde schaal vergroot of verkleind evenals de daarop aansluitende volgende opnamen.

Wil men echter nauwkeuriger gegevens omtrent de afstanden in het vlak van het terrein uit dergelijke fotoschetskaarten bekomen, dan kan men graphisch op grond van de kennis omtrent de ligging van minstens 4 punten per foto en door gebruikmaking van de projectieve betrekkingen tusschen twee platte vlakken (in dit geval het vlak van het terein en het fotobeeld daarvan) tot een juiste kaart komen. Deze graphische methode is echter buitengewoon omslachtig en kan derhalve voor werk van eenigen omvang niet in aanmerking komen.

Zoodra het terrein niet meer „vlak" is (een zeer gevaarlijk begrip in de luchtfotogrammetrie, dat men zeer voorzichtig moet gebruiken), laat de enkelbeeldmethode ons geheel in den steek. In een bergachtig terrein zal een bepaald punt, op een berghelling gelegen, op de fotografische plaat, die evenwijdig met het vlak van het terrein is afgesteld, verteekend worden gefotografeerd. Hetzelfde verschijnsel treedt op, wanneer men met een gewone handcamera een bepaald object fotografeert en daarbij het toestel niet „recht" houdt.

Wanneer men bedenkt, dat in het „vlakke" Holland enkelbeeldkaarteering niet meer toelaatbaar wordt geacht voor kaarteering in



Deze combinatieschets toont duidelijk, op welke wijze het overlappen der foto's geschiedt. Terwijl het vliegtuig zich op een strikt gehandhaafde hoogte voortspoedt over het te fotografeeren terrein, werkt de sluiter van de camera met geregelde tusschenpoozen. Deze tusschenpoozen zijn zoo, dat de tweede opname weer voor een groot gedeelte de eerste overlapt, de derde overlapt de eerste en tweede opname enzoovoort. Het profiel van het landschap is in zwart aangegeven en daaronder het seriebeeld, dat ontstaat, wanneer de verschillende foto's aan elkander zijn geplakt, waarbij de overlapping met de grootst mogelijke nauwkeurigheid moet geschieden. Hierbij worde aangeteekend, dat de seriefoto een deel der Poentjak in beeld brengt. Het bergmassief, dat er boven is aangegeven in zwart, beantwoordt niet aan de werkelijkheid, doch werd alleen ingeschetst ter verduidelijking van het gevolgde systeem.

schalen grooter dan 1 : 5000, dan zal het duidelijk zijn, dat in Indië de enkelbeeldmethode over het algemeen maar weinig toepassing kon vinden zoodra eenige nauwkeurigheid werd gevraagd en men bovendien over gegevens in drie dimensies wilde beschikken. Men zal dan zijn toevlucht moeten nemen tot de z.g. dubbelbeeldmethode.

DUBBELBEELDMETHODE.

Een voorwaarde voor deze methode is, dat men beschikt over luchtfoto's, welke voor stereoscopische beschouwing in een bepaalde richting met ca. 60% overlap zijn genomen. De techniek der opname brengt met zich, dat dit het gemakkelijkst in de vliegrichting kan geschieden. De overlappende gedeelten zijn opgenomen vanuit twee verschillende standplaatsen en men zou deze kunnen vergelijken met de plaatsen, waar zich de oogen van een reus bevinden, welke het landschap nagenoeg loodrecht naar beneden en op vlieghoogte beschouwt. De afstand tusschen de oogen van dien reus is gelijk aan den afstand, welken het vliegtuig tusschen de twee belichtingsmomenten aflegt. De beelden, welke op het netvlies van de (reuzen-) oogen ontstaan (hoe dit geschiedt laten wij den physiologen ter verklaring over), worden door den fotograaf op gevoelige platen vastgelegd. In een stereoscoop geplaatst, ziet een ieder met normale oogen het dubbel gefotografeerde gebied „plastisch", hoewel de foto's op zoodanige hoogte werden genomen, dat de normale menschelijke oogen (op ca. $6^1/_2$ cm van elkander verwijderd) als optisch stelsel geen onderscheid meer in hoogte of diepte vermochten te onderkennen.

Verwerking tot kaart der stereoscopische opname.

Plaatst men de beide elkaar overlappende en door een lichtbron beschenen opnamenegatieven of diapositieven in twee camera's en deze onderling in een zoodanigen stand als de camera op het oogenblik der opnamen had, dan kan door een ingenieus toestel van lichtsterke prisma's een verkleind optisch ruimtemodel worden waargenomen. Deze waarneming geschiedt door een paar tot het instrument behoorende oculairen, tezamen een stereoscoop vormende.

Het kan zich in zijn geheel in alle richtingen bewegen ten opzichte van het ruimtemerk.

Men krijgt, in den stereoscoop ziende, echter volkomen den indruk, dat niet het terreinbeeld, doch het ruimtemerk (meestal een zeer klein driehoekje) zich beweegt en niet alleen in het platte vlak, doch volkomen in de ruimte, zoodat men het naar welgevallen in de lucht kan doen zweven of onder het terrein kan doen wegzinken. Men heeft met het ruimtemerk nu eenvoudig de details van het ruimtebeeld te volgen voor zoover men deze op de kaart wenscht. De schijnbare beweging van het ruimtemerk wordt door een pantograaf gevolgd, zoodat geheel automatisch op een aan het apparaat gekoppelde tafel een kaart wordt geteekend. De meest bekende van deze zeer kostbare machines, welke, hoewel verschillend in bouw, alle op dezelfde principes berusten en langs optisch-mechanischen weg ons in staat stellen met groote nauwkeurigheid kaarten te vervaardigen voorzien van hoogtelijnen, zijn: de Stereo-Planigraph van Zeiss, de Stereoautograph van Wild en de Aerokartograph van Hugershof.

LUCHTFOTO-(NADIRPUNTS-) TRIANGULATIE.

De belangrijkste verschillen welke bij vergelijking van een geheel juiste kaart met een nagenoeg loodrechte luchtopname blijken te bestaan, worden, zooals wij reeds zagen, veroorzaakt door de oneffenheden in het terrein en de omstandigheid, dat de opname nagenoeg loodrecht naar beneden werd genomen. Want hoe gering de afwijking tusschen nadir en hoofdas ook moge zijn, zij blijft altijd de oorzaak van noodzakelijke rectificaties, zoolang zuiver loodrechte opname tot de onmogelijkheden behoort.

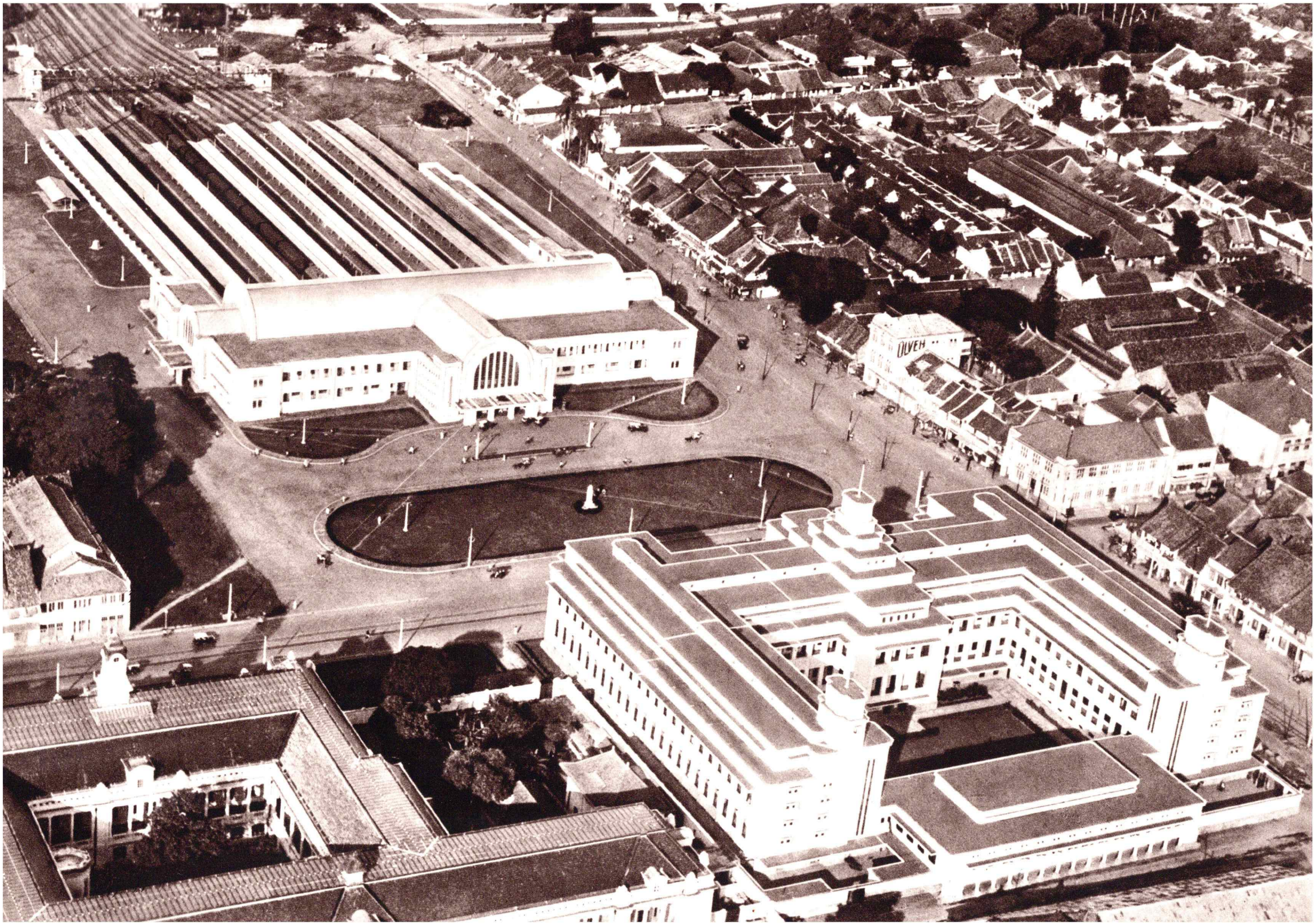
Nu is er echter één punt op elke luchtfoto, van waaruit men naar alle andere richtingen kan meten, welke hoogteverschillen er ook in het terrein moge zijn. Dat punt ligt loodrecht onder de plaats waar de luchtfoto werd genomen en heet nadirpunt. De richtingen vanuit het nadirpunt naar alle terreinpunten op de foto afgebeeld worden nadirpunts-

Een typisch punt van Batavia's benedenstad: het Stationsplein en omgeving, zooals men het uit een K.N.I.L.M.-vliegtuig te zien krijgt.

Geheel links onder het gebouw van de Javasche Bank, dat uit de lucht gezien er heel anders uitziet, dan het op de bankbiljetten is afgebeeld. Daarnaast, meer naar rechts, het prachtige gebouw van de Factorij der Nederlandsche Handel Maatschappij. Rechts is nog net de Binnen Nieuwpoortstraat te zien in de richting Glodok, terwijl men in het midden van de foto het plantsoen voor het station ontwaart, waarachter de fraaie gevel van het station Batavia-Stad.

Links, iets boven het torentje van de Javasche Bank, is de plaats, waar het nieuwe gebouw van de Nederlandsch-Indische Handelsbank verrijst.

Iets links van den midden-bovenrand van de foto ziet men nog net (achter de zware boomen) de Portugeesche kerk, terwijl iets rechts daarvan de kromming naar den Jacatraweg is te zien.



Gezicht op twee groote slijkbronnen, waaronder een met talrijke parasitaire, bij Koewoe tusschen Poerwodadi en Blora (Midden-Java).

Dergelijke slijkbronnen treft men op vele plaatsen in den Oost-Indischen Archipel verspreid aan. Zij worden weleens moddervulkanen genoemd, alhoewel zij heelemaal niets met vulkanisme hebben te maken. Behalve lauw-warme modder en alle mogelijke steenen uit den ondergrond, leveren deze bronnen zoutwater, soms naar olie riekende bestanddeelen, waterdamp en brandbare gassen.

Door de voortdurende werkzaamheid heeft zich rondom de opening een zeer vlakke modderkegel gevormd. Van tijd tot tijd ziet men het slik in het midden opzwellen als een groote blaas, die tenslotte met een doffen knal springt, waarbij slik in het rond wordt geworpen en stoom met een weinig andere gassen vermengd als een wit wolkje wordt uitgeworpen.

Het zoutgehalte dezer slikbronnen heeft in dit gebied aanleiding gegeven tot zoutfabricatie door de desabevolking ter plaatse. Deze fabricatie is een uitzondering op het Gouvernements-zoutmonopolie en mag binnen een bepaald gebied worden vervoerd en verkocht.

Dr. K. A. F. R. MUSPER.

richtingen genoemd. Zij verschillen alleen met de overeenkomstige richtingen op de juiste kaart, doordat de camera op het omment der opname, zij het slechts ook weinig, helde of kantelde. Hoewel deze helling of kanteling niet direct en juist bepaald kon worden, beschikt de camera toch over een hulpmiddel om bij benadering te weten te kunnen komen, hoe groot de afwijking was en in welke richting gezocht moet worden. In een der hoeken van het negatief wordt bij de moderne camera's n.l. de stand van de luchtbel in een klein doosniveau medegefotografeerd. Daardoor beschikt men over gegevens om in de meeste gevallen voldoende nauwkeurig te kunnen berekenen, waar het nadirpunt gelegen is ten opzichte van het midden der foto. Dit midden, hoofdpunt genaamd, is gemakkelijk te vinden in het snijpunt van de lijnen, welke het coördinatenkruis vormen.

Verder kunnen wij uit kanteling en hellingshoek berekenen, hoeveel de op de luchtfoto voorkomende nadirpuntsrichtingen zouden verschillen van de overeenkomstige richtingen op een juiste kaart. Door opname met 60% overlap, zoowel zijdelings als in de vliegrichting, zal het nadirpunt van een foto ook voorkomen op de daaropvolgende overlappende opnamen.

Door onderlinge verbinding van de nadirpunten, waarvan er op elke foto voldoende voorkomen, kan na correctie van de helling een geheele driehoeksketting worden uitgezet.

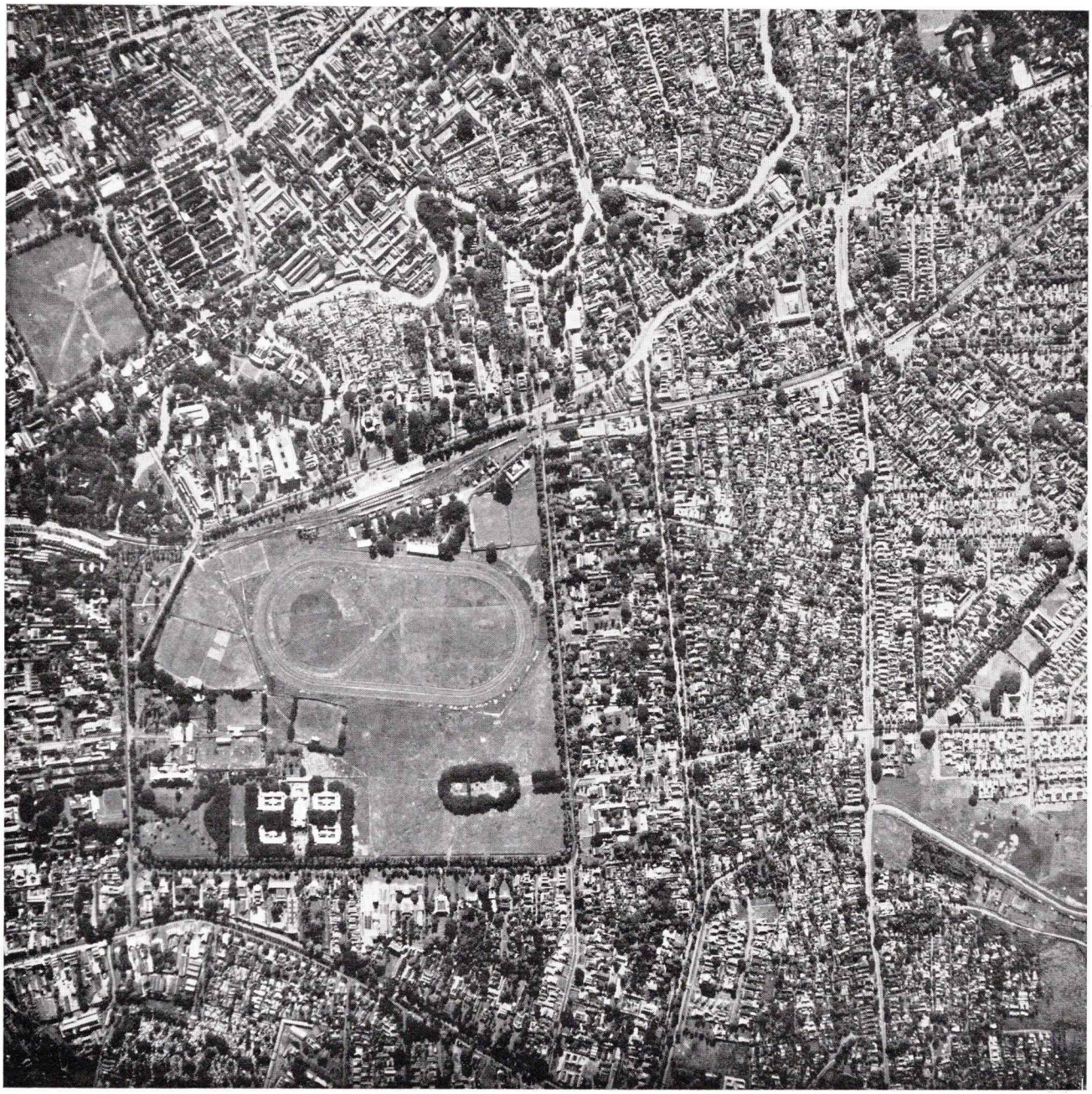
Zoo wordt na meting der hoeken op willekeurige basis de eerste driehoek 1 — 2 — 3 geconstrueerd. Na meting van de hoeken van den tweeden driehoek kan ook deze driehoek 2 — 3 — 4 worden samengesteld enz.

Aan het begin- en eindpunt der strook(en) behoeft men slechts door gewone terrestrische meting de juiste ligging van eenige punten te bepalen, teneinde een basis te hebben en daarna „van het groote in het kleine" te kunnen meten en vereffenen.

Het meten van de hoeken op de luchtfoto's moet echter zeer zuiver geschieden en tot in minuten nauwkeurig. Alleen dan kunnen de punten tot in honderdsten van millimeters nauwkeurig worden bepaald. Zulks is alleen mogelijk na stereoscopische beschouwing der overlappende gedeelten in den radiaaltriangulator van Zeiss, een vinding van prof. von Gruber.

In de beelddragers daarvan worden twee elkaar overlappende negatieven of diapositieven met de nadirpunten op het midden der dragers geplaatst. Men kan nu de radialen, dat zijn richtingen welke vanuit het midden der opname gaan, meten. Daartoe is een dubbele meetmicroscoop aanwezig en heeft ieder microscoop een richtmerk of merkteeken, evenals bij de stereoplanigraph (Zie afb.). Met den linker microscoop meet men op de links, en met den rechter op de rechts gemonteerde opname. Door draaiing aan handwielen, knoppen en schroeven moet men nu in het gezichtsveld van den linker microscoop het overlappende gedeelte van de rechts gemonteerde opname brengen. Ziet men daarna in beide microscopen gelijk, dan neemt men één stereoscopisch ruimtebeeld waar en zijn de twee meetmerken één ruimtemerk geworden. Plaatst men dat ruimtemerk b.v. op opname No. II op het daarop voorkomende nadirpunt No. I, dan kan op den rand der beelddragers tot in minuten nauwkeurig de nadirpuntsrichting worden afgelezen. Daarop wordt foto No. I uit den beelddrager genomen en foto No. III daarvoor in de plaats gelegd. Nu wordt dus de nadirpuntsrichting 2—3 bekend en op deze wijze wordt verder gearbeid met alle opnamen en kan de geheele driehoeksketting worden geconstrueerd. Het spreekt vanzelf, dat ook bij deze metingen door verschillende oorzaken fouten worden gemaakt. De gewone meetfouten en die welke door gebreken van het instrument, den radiaaltriangulator, zijn ontstaan, kan men wegwerken of zoo klein mogelijk maken door de foto's met oneven nummers, die eerst op den linker beelddrager werden uitgemeten, nu op den rechter te monteeren en dan wederom de hoeken te meten met de even nummers op den linker beelddrager.

De onvermijdelijke kleine fouten van de opnamecamera, van films of platen, temperatuursinvloeden en onvoldoende benadering van de juiste ligging van het nadirpunt kunnen zich voorts zoodanig ophoopen, dat



Deze opname van het centrum van Batavia werd gemaakt met een loodrecht naar beneden gerichte camera. Uit deze opname blijkt wel duidelijk hoe onschatbaar veel gegevens men uit een luchtfoto kan afleiden. Ieder detail is op deze opname te vinden. Een algeheele beschrijving der foto zou te ver voeren, doch Batavianen zullen in een oogopslag het Koningsplein herkennen met daarop het ovaal van de racebanen der Batavia-Buitenzorg-Wedloop-Sociëteit. In den hoek van het Koningsplein, rechtsonder, ziet men het parkje, dat altijd het centrum is van den Pasar Gambir, terwijl men iets verder naar links (op deze foto bevindt zich het Noorden links) het complex gebouwen van het hoofdbureau van de Politie ziet. Het Paleis van den Gouverneur-Generaal aan Koningsplein Noord is duidelijk te herkennen aan het vierkante grasveld er voor. Even boven de racebaan onderscheidt men het station Koningsplein en daar weer boven, achteraf liggend, den ronden koepel van de Willemskerk. Naar links gaande vindt men eerst eenige complexen woonhuizen en vervolgens het hoofdgebouw van de Koninklijke Paketvaart Maatschappij. Weer iets verder, bij den hoek, ziet men het nieuwe gebouw van de Bataafsche Petroleum Maatschappij, waarin aan de Koningspleinzijde de kantoren van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij zijn ondergebracht.

Nog net is op de foto te vinden het Waterlooplein met de daaraan gelegen kathedraal, terwijl de ter plaatse georiënteerden ook duidelijk het Hertogspark met den Volksraad zullen ontdekken. Vlak achter den Volksraad langs slingert zich de Tjiliwoeng, welker loop door het stadsbeeld de foto zeer duidelijk laat onderscheiden.

richtingen genoemd. Zij verschillen alleen met de overeenkomstige richtingen op de juiste kaart, doordat de camera op het omment der opname, zij het slechts ook weinig, helde of kantelde. Hoewel deze helling of kanteling niet direct en juist bepaald kon worden, beschikt de camera toch over een hulpmiddel om bij benadering te weten te kunnen komen, hoe groot de afwijking was en in welke richting gezocht moet worden. In een der hoeken van het negatief wordt bij de moderne camera's n.l. de stand van de luchtbel in een klein doosniveau medegefotografeerd. Daardoor beschikt men over gegevens om in de meeste gevallen voldoende nauwkeurig te kunnen berekenen, waar het nadirpunt gelegen is ten opzichte van het midden der foto. Dit midden, hoofdpunt genaamd, is gemakkelijk te vinden in het snijpunt van de lijnen, welke het coördinatenkruis vormen.

Verder kunnen wij uit kanteling en hellingshoek berekenen, hoeveel de op de luchtfoto voorkomende nadirpuntsrichtingen zouden verschillen van de overeenkomstige richtingen op een juiste kaart. Door opname met 60% overlap, zoowel zijdelings als in de vliegrichting, zal het nadirpunt van een foto ook voorkomen op de daaropvolgende overlappende opnamen.

Door onderlinge verbinding van de nadirpunten, waarvan er op elke foto voldoende voorkomen, kan na correctie van de helling een geheele driehoeksketting worden uitgezet.

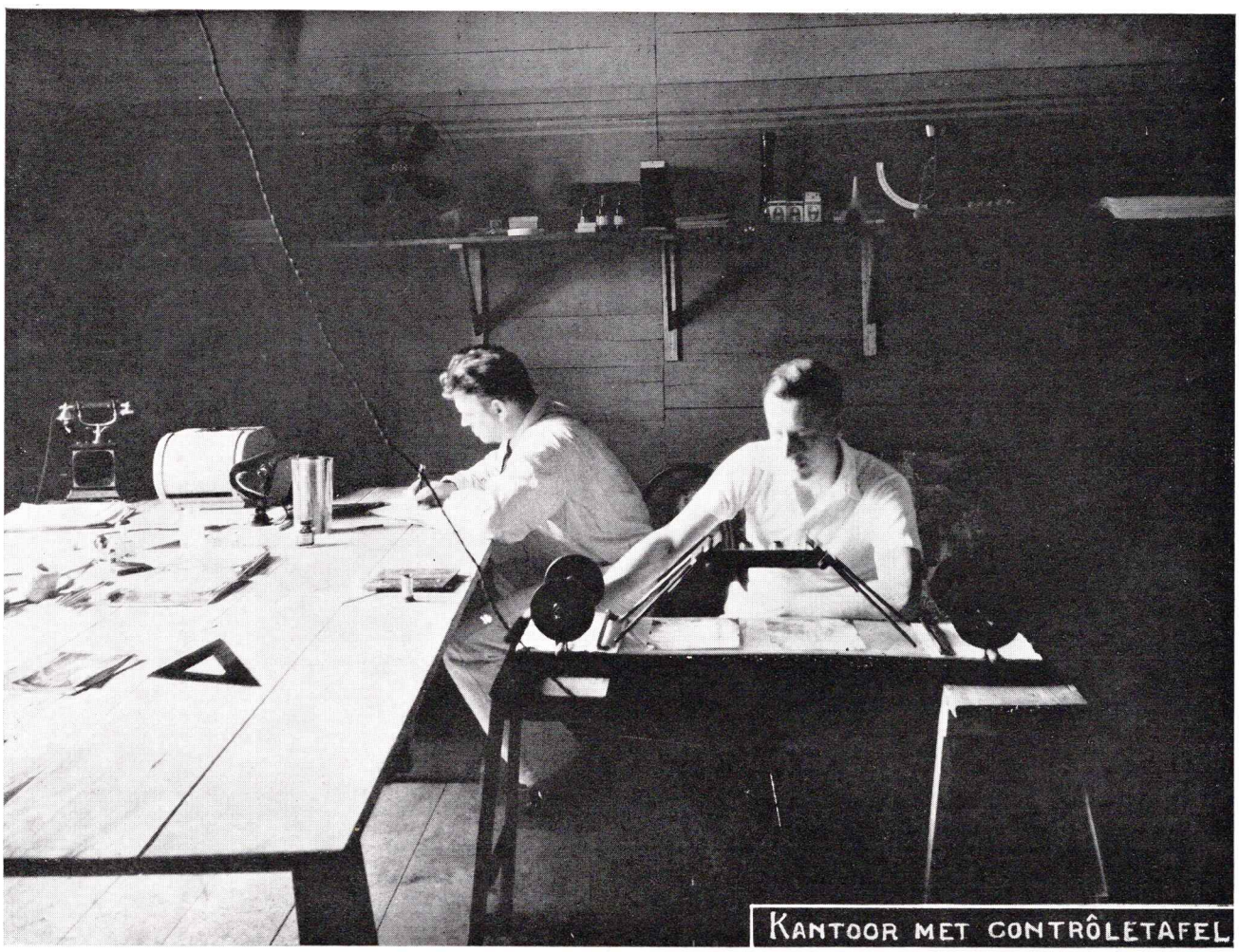
Zoo wordt na meting der hoeken op willekeurige basis de eerste driehoek 1 — 2 — 3 geconstrueerd. Na meting van de hoeken van den tweeden driehoek kan ook deze driehoek 2 — 3 — 4 worden samengesteld enz.

Aan het begin- en eindpunt der strook(en) behoeft men slechts door gewone terrestrische meting de juiste ligging van eenige punten te bepalen, teneinde een basis te hebben en daarna „van het groote in het kleine" te kunnen meten en vereffenen.

Het meten van de hoeken op de luchtfoto's moet echter zeer zuiver geschieden en tot in minuten nauwkeurig. Alleen dan kunnen de punten tot in honderdsten van millimeters nauwkeurig worden bepaald. Zulks is alleen mogelijk na stereoscopische beschouwing der overlappende gedeelten in den radiaaltriangulator van Zeiss, een vinding van prof. von Gruber.

In de beelddragers daarvan worden twee elkaar overlappende negatieven of diapositieven met de nadirpunten op het midden der dragers geplaatst. Men kan nu de radialen, dat zijn richtingen welke vanuit het midden der opname gaan, meten. Daartoe is een dubbele meetmicroscoop aanwezig en heeft ieder microscoop een richtmerk of merkteeken, evenals bij de stereoplanigraph (Zie afb.). Met den linker microscoop meet men op de links, en met den rechter op de rechts gemonteerde opname. Door draaiing aan handwielen, knoppen en schroeven moet men nu in het gezichtsveld van den linker microscoop het overlappende gedeelte van de rechts gemonteerde opname brengen. Ziet men daarna in beide microscopen gelijk, dan neemt men één stereoscopisch ruimtebeeld waar en zijn de twee meetmerken één ruimtemerk geworden. Plaatst men dat ruimtemerk b.v. op opname No. II op het daarop voorkomende nadirpunt No. I, dan kan op den rand der beelddragers tot in minuten nauwkeurig de nadirpuntsrichting worden afgelezen. Daarop wordt foto No. I uit den beelddrager genomen en foto No. III daarvoor in de plaats gelegd. Nu wordt dus de nadirpuntsrichting 2—3 bekend en op deze wijze wordt verder gearbeid met alle opnamen en kan de geheele driehoeksketting worden geconstrueerd. Het spreekt vanzelf, dat ook bij deze metingen door verschillende oorzaken fouten worden gemaakt. De gewone meetfouten en die welke door gebreken van het instrument, den radiaaltriangulator, zijn ontstaan, kan men wegwerken of zoo klein mogelijk maken door de foto's met oneven nummers, die eerst op den linker beelddrager werden uitgemeten, nu op den rechter te monteeren en dan wederom de hoeken te meten met de even nummers op den linker beelddrager.

De onvermijdelijke kleine fouten van de opnamecamera, van films of platen, temperatuursinvloeden en onvoldoende benadering van de juiste ligging van het nadirpunt kunnen zich voorts zoodanig ophoopen, dat

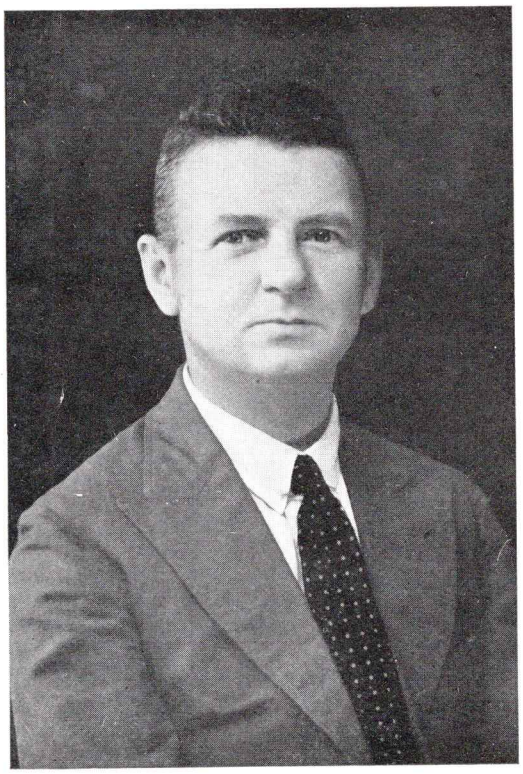


Er moet bij kaarteeringsexpedities dikwijls onder vrij primitieve omstandigheden worden gewerkt. De foto werd genomen tijdens een kaarteeringsonderneming in Sumatra. Aan de schrijftafel wijlen J. Hermanides, schrijver van dit artikel. Rechts is te zien hoe aan de contrôletafel de contrôle der opnamen geschiedt.

het noodzakelijk is voor deze fouten een contrôle in te stellen. Deze contrôle geschiedt eenvoudig door aan de hand van de gemeten richtingen na te gaan, of de som der hoeken van den te construeeren driehoek wel 180 graden is.

In het vorenstaande (dat geenszins op volledigheid aanspraak maakt) is getracht een uiteenzetting te geven van eenige methoden en instrumenten voor luchtfotografie en fotogrammetrie, voor zoover die in Nederland en N. O.-Indië reeds toepassing vonden. Intusschen schrijdt de techniek steeds voort. Zoo slaagde Zeiss er in inmiddels een luchtcamera te construeeren, welke door gelijktijdige fotografie van den horizon in de vliegrichting en in een richting 90 graden daarop ons in staat stelt van elke opname veel nauwkeuriger de afwijking van de hoofdas t.o.v. het nadir te bepalen dan zulks alleen door fotografie van het doosniveau met luchtbel mogelijk was. Reeds belooft deze vinding ook een middel te zullen zijn om op veel eenvoudiger wijze tevens gegevens omtrent de hoogteverschillen in het terrein te verkrijgen.

Een typisch zakelijk voordeel van de luchtfotografie mag tenslotte niet onvermeld blijven, n.l. de geringe zichtbare activiteit van deze wijze van terreinopname, welke ontijdige en ongewenschte publiciteit volkomen uitsluit en daardoor b.v. grondspeculatie voorkomt.



Luchtvaartterreinen in Nederlandsch-Indië

door B. H. F. van Lent

Hoofd van het Bureau Luchtvaart

Het is thans ruim 34 jaar geleden, dat de eerste menschelijke vlucht met een toestel, zwaarder dan de lucht, plaats vond en dat daarmede dus het eerste vliegveld als zoodanig werd benut, al zouden momenteel niet velen het plekje grond, dat als luchtvaartterrein dienst deed, in zijn oorspronkelijken staat nog als zoodanig herkennen. Met de ontwikkeling van de vliegtuigtechniek doorliep ook het vliegveldwezen een geweldige evolutie, zoodat gezegd kan worden, dat er vanaf de eerste vlucht een nauw verband heeft bestaan tusschen de eigenschappen van de vliegtuigen en de hoedanigheden van de luchtvaartterreinen, een verband, waarop ik nog nader zal moeten terugkomen.

Het vliegtuig, aanvankelijk slechts dienende tot het bedrijven van een gevaarlijke liefhebberij, ontwikkelde zich geleidelijk tot een instrument van belangrijke militaire beteekenis, om na den wereldoorlog 1914 — 1918 mede in dienst te worden gesteld als verkeersmiddel.

Tot zoover zouden wij de ontwikkeling van het vliegveldwezen buiten beschouwing kunnen laten, ware het niet, dat de burgerlijke luchtvaart in haar eerste levensjaren vrijwel uitsluitend op de militaire luchtvaartterreinen was aangewezen en daarvan dan ook een dankbaar gebruik maakte. Zoo vonden Ross en Keith Smith in 1919 op hun befaamde vlucht van Engeland naar Australië een keten van noodlandingsterreinen over een groot deel van onzen Archipel en kon in 1924 bij den bewonderenswaardigen tocht van Van der Hoop en zijn mannen met het eerste verkeersvliegtuig, dat naar Indië kwam, op verschillende plaatsen de noodige accommodatie worden geboden. Toen tenslotte in deze landen het burgerlijke luchtverkeer voor het eerst zijn vleugels uitsloeg, was dit slechts mogelijk door het pionierswerk, dat op het gebied van vliegvelden reeds door het Leger was verricht.

De hoedanigheden van de luchtvaartterreinen behooren uiteraard in overeenstemming te zijn met de eigenschappen van de te bezigen vliegtuigen en aangezien het vervoermiddel, om op zoo doelmatig mogelijke wijze in de verkeersbehoeften te voorzien, ook zoo goed mogelijk daaraan moet zijn aangepast, bestaat er een nauw verband tusschen de verkeersbehoeften en de hoedanigheden van de luchtvaartterreinen.

Dit verband kwam tot voor eenige jaren niet of slechts in geringe mate tot uiting, in de eerste plaats doordat vóór het ontstaan en ook gedurende de eerste jaren van de burgerlijke

←≪ RICHTING BANDOENG

De luchtfoto op deze uitvouwbare pagina's demonstreert typisch
welke er met de loodrechte luchtfotografie kunnen worden bereikt
grafie wordt nauwkeurig beschreven op welke wijze de serie ove
De foto's passen zoo nauwkeurig in en aan elkaar, dat men in
maar een lasch in de eigenlijke foto kan ontdekken. De opname i
gebied, het ideale recreatieoord in de bergen, waar tal van inwon
verblijf hebben.
Voor hen, die den Poentjak-Pas kennen, kunnen enkele verklar

de zeer bijzondere resultaten
In het artikel over luchtfoto-
rlappende opnamen ontstaat.
deze reproductie nergens ook
s gemaakt boven het Poentjak-
ers van Batavia hun weekend-

ende aanteekeningen hun nut

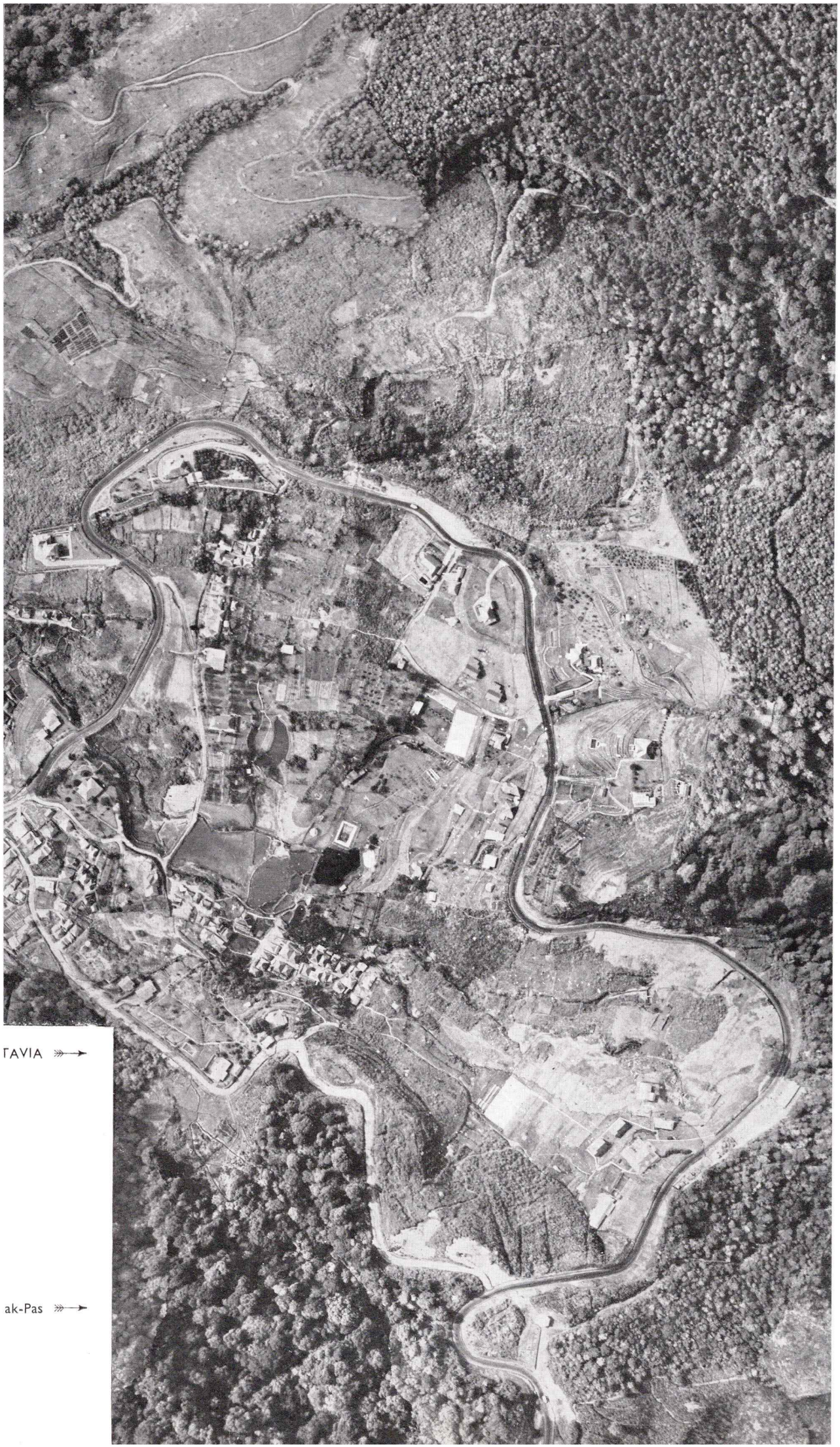
hebben. Geheel links is de richting Bandoeng, geheel rechts de richti
komend rijdt men dus „de foto binnen" rechts onderaan. In het mic
Poentjak zijn hoogste punt bereikt, vindt men den bekenden uitzichtkoe
de afdaling. De weg omsluit hier het bekende villapark, waar ettelijke t
bungalows staan op de hellingen van den Gedeh. Verderop is links e
terwijl men rechts van den weg nog heel wat sawah's vindt.
Vermoedelijk zijn deze weinige aanduidingen voor hen, die ter plaat
doende om thans verder den weg te vinden in deze rechtstandig naar be

RICHTING BA

ıg Batavia. Van Batavia
den van de lus, waar de
ɔel. Direct daarna begint
entallen bijzonder fraaie
:n vrij zware begroeiing,

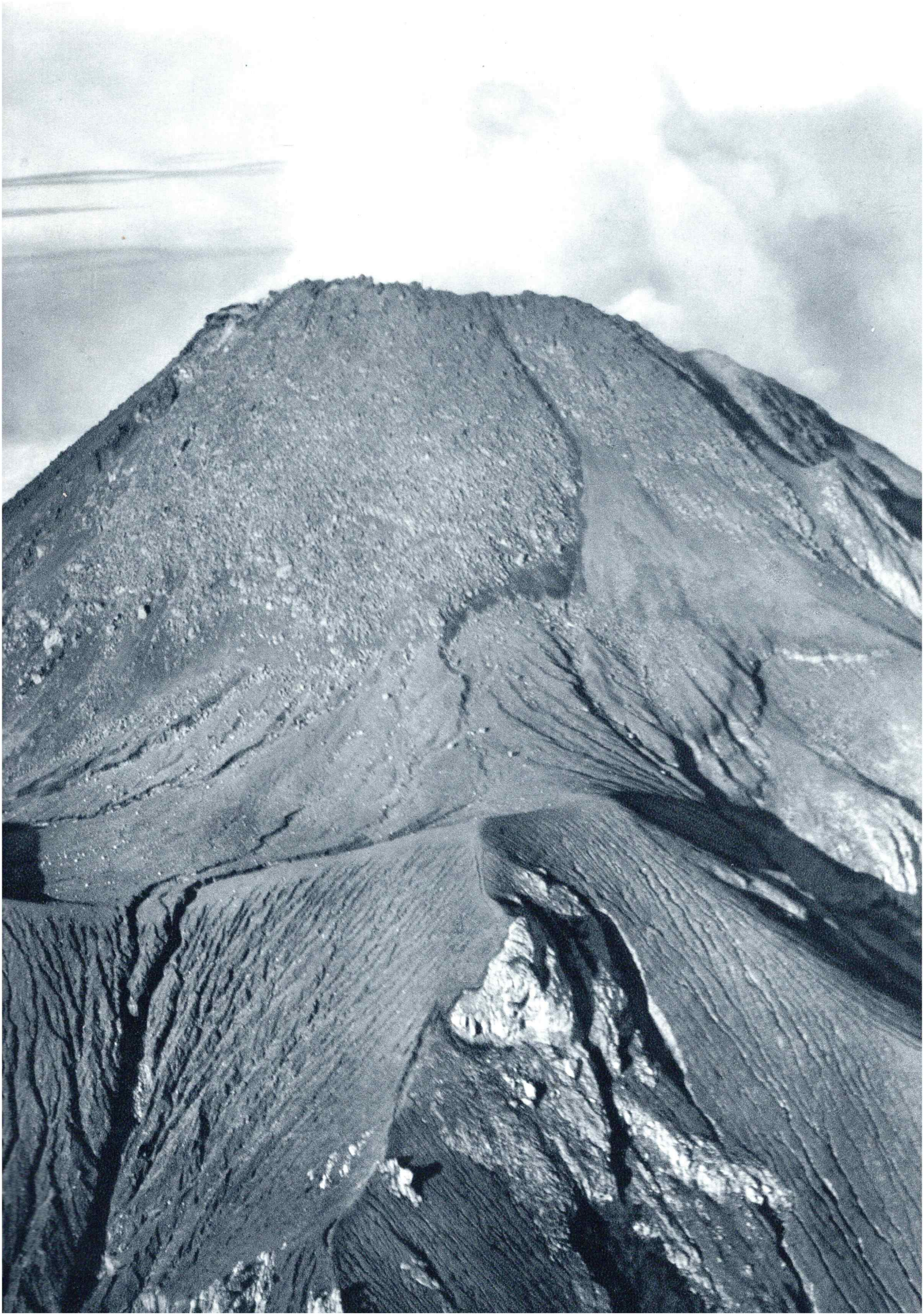
ɜe georiënteerd zijn, vol-
eden genomen seriefoto.

Koepel Poen


ΓAVIA
ak-Pas

Een bijzonder fraaie luchtopname van den rookenden kegel van den Merapi, een der bekendste vulkanen van Java. De letterlijke vertaling van den naam Merapi luidt: de van vuur voorziene. In tegenstelling met tal van andere Indische vulkanen is de Merapi geenszins uitgewerkt: nog weinige jaren geleden, in 1930, ontwikkelde deze vulkaan een zeer krachtige werking, waarbij tal van menschenlevens verloren gingen tengevolge van de geweldige gloedwolken welke de vulkaan uitzond.

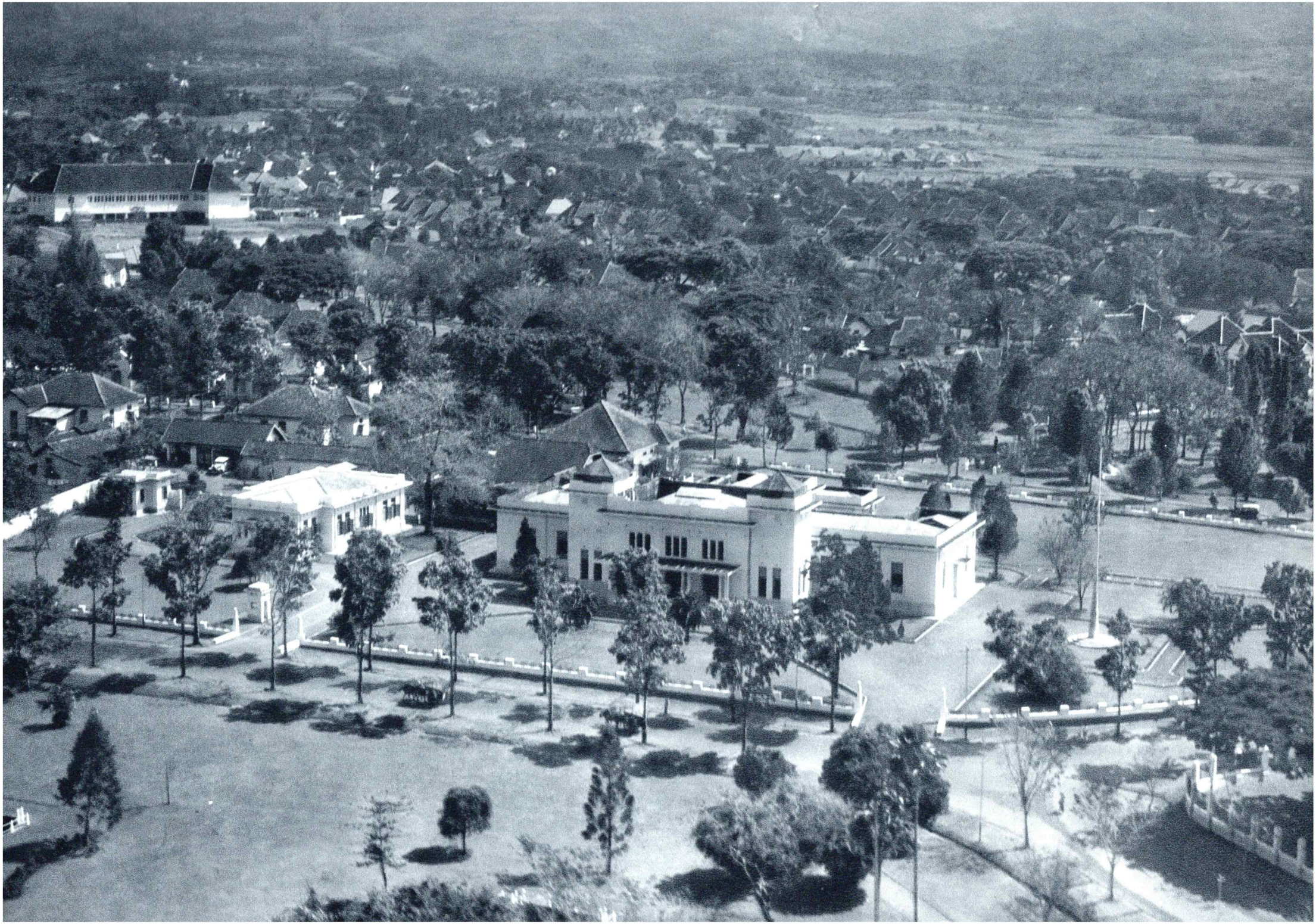
Het machtige massief van Merapi en Merbaboe is voor hen, die de reis langs Java's Noordkust per vliegtuig maken, een typisch en markant silhouet op deze route.



Men heeft Bandoeng dikwijls de „Tuinstad" van Java genoemd en dezen naam verdient de stad in het koele klimaat op de hoogvlakte ten volle. Een uitstekend aangelegde stad, met een klimaat, waarin bloemen schitterend gedijen, vormt Bandoeng een prachtig vacantie-oord voor hen, die in de warme kuststreken moeten arbeiden.

Onze foto geeft een der fraaiste gedeelten van Bandoeng weer: het Paleis van Z. Exc. den Legercommandant, dat temidden van ruime gazons in de onmiddellijke nabijheid van het Departement van Oorlog is gelegen. Op den achtergrond ziet men nog vaag de Bandoengsche woonwijken: ruime huizen, gebouwd in ruime, goed-opgezette straten met rijke beplanting aan boomen en bloemen.

In Bandoeng bevindt zich — met het oog op het gunstige klimaat, dat handenarbeid daar heel wat lichter doet vallen dan in de warme kuststreken — ook de Technische Dienst van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij.



luchtvaart het aantal vliegtuigtypen betrekkelijk gering was en de gewichten, snelheden enz. van de verschillende typen onderling betrekkelijk weinig verschilden, zoodat ook de militaire vliegvelden in het algemeen voldoende waren voor de burgerlijke luchtvaart, maar vooral ook doordat het in 1919 tot stand gekomen Luchtvaart-verdrag van Parijs leidde tot het vaststellen van internationaal geldende eischen voor de luchtwaardigheid van vliegtuigen en daarmede tot unificatie van die vliegeigenschappen, welke voor het bepalen van aan vliegvelden te stellen eischen van overwegende beteekenis waren. Door de ontwikkeling van de vliegtuigtechniek gedurende de laatste jaren, welke geleid heeft tot het construeeren en bouwen van steeds grooter en zwaarder vliegtuigen, en van vliegtuigen met zeer hooge vleugelbelasting, zijn de eigenschappen van deze vliegtuigen zoodanig verschillend van die van meer conservatieven bouw, dat de luchtwaardigheidsbepalingen niet meer kunnen dienen als de belangrijkste maatstaf, waarnaar de vliegveldeischen voor die moderne en zware vliegtuigen worden afgemeten. Deze ommekeer in de tot dusver aangenomen normen voor luchtvaartterreinen heeft in vele landen tot moeilijkheden en bezorgdheid aanleiding gegeven — moeilijkheden doordat verschillende vliegvelden plotseling te klein bleken, bezorgdheid omdat men zich afvroeg, hoe groot de vliegvelden uiteindelijk wel zouden moeten worden om bruikbaar te blijven, hoeveel geld men daaraan nog ten koste zou moeten leggen en tenslotte, of uiteindelijk de eischen niet zoodanig hoog zullen worden, dat in verschillende gevallen de ontwikkelingsgang wegens de hooge kosten niet meer te volgen zal zijn, waardoor bepaalde vliegvelden niet meer zullen worden aangedaan en het daarin geïnvesteerde kapitaal als verloren moet worden beschouwd.

Om op de consequenties van vorenbedoelde aspectverandering voor Ned.-Indië iets dieper in te gaan moeten wij terugkeeren tot het hierboven gelegd verband tusschen de verkeersbehoeften, de te bezigen vliegtuigtypen en de grondorganisatie, daarbij in aanmerking nemende, dat deze laatste over den geheelen Archipel vrijwel door het Land bekostigd wordt. De eerste vraag, die zich dan voordoet, is, of het in onze omstandigheden noodzakelijk is vliegtuigen te bezigen, welke door hun grootte en/of hooge vleugelbelasting bijzonder hooge eischen aan de vliegvelden stellen. Het in het algemeen ijle verkeer en de daaraan aangepaste lage frequenties op onze lijnen vormen al aanstonds een aanwijzing, dat er voor het gebruik van bijzonder groote vliegtuigen voorloopig geen aanleiding bestaat.

De hooge vleugelbelasting wordt in hoofdzaak toegepast met het doel de economie en de snelheid van de vliegtuigen zoo hoog mogelijk op te voeren. Van welke beteekenis de aldus verkregen economie onder verschillende omstandigheden is, moge uit het volgende schematische voorbeeld blijken.

Gesteld dat tusschen de plaatsen A en B, liggende op een afstand van 500 km van elkaar, een luchtdienst wordt onderhouden met een frequentie van 4 retourvluchten per dag.

Indien door moderniseering van materieel (aankoop vliegtuigen met hooger vleugelbelasting) bij gelijkblijvende vervoerscapaciteit een besparing op de exploitatiekosten kan worden verkregen, overeenkomend met de inkomsten uit 1/5 deel of 20% van het aantal beschikbare passagiersplaatsen, en stellen we dit laatste op 10 per vlucht, den normalen bezettingsgraad op 65% en een passageprijs van *f* 0,12 per passagier/kilometer, dan wordt de besparing per retourvlucht $2 \times 0{,}65 \times 1.000 \times f\ 0{,}12$ of *f* 156,— en per jaar $365 \times 4 \times f\ 156{,}- = f\ 227.760{,}-$.

Indien de plaatsen A en B ten behoeve van dat meer moderne materieel hun cirkelvormige vliegvelden van 700 m tot 900 m middellijn moeten vergrooten, komt dit neer op een uitbreiding met ruim 65 % van het oorspronkelijk oppervlak. De verhouding van de kosten van deze uitbreidingen tot het bedrag van de jaarlijksche besparingen, welke op den luchtdienst kunnen worden verkregen, zullen in een dergelijk geval de verandering van vliegtuigmaterieel en de uitbreiding van de vliegvelden uit economisch oogpunt waarschijnlijk wel verantwoord doen zijn.

Veronderstellen we nu, dat de plaatsen C en D in dezelfde omstandigheden verkeeren als A en B, met dit verschil, dat de verkeersbehoefte slechts een frequentie van 1 retourvlucht per week wettigt.

De overeenkomstige moderniseering van het materieel geeft in dit geval een besparing van 0,65 × 2 × 52 × 1000 × f 0,12 = f 8.112,—, hetgeen een onbeteekenend bedrag zou zijn in verhouding tot de kosten van de voor het gebruik van de moderne vliegtuigen noodzakelijke vliegvelduitbreidingen.

Indien luchtverkeer en grondorganisatie uit een oogpunt van het kostenvraagstuk als één geheel worden beschouwd, blijkt uit het voorgaande, dat in onze omstandigheden van ijl verkeer en daarbij aangepaste lage frequenties het betere rendement van zeer economische, doch door hun bijzondere vliegeigenschappen aan de vliegvelden zeer hooge eischen stellende vliegtuigen boven een bepaalde grens niet opweegt tegen de extra-kosten, welke daarvoor aan de grondorganisatie zouden moeten worden besteed.

Nu rijst de vraag, of het standpunt — de meest doelmatige aanpassing van vliegtuigen en vliegvelden aan de verkeersbehoeften — op den duur kan worden volgehouden en of in de toekomst vliegtuigen met voor de Indische behoeften geëigende hoedanigheden steeds verkrijgbaar zullen zijn. Voor het tegendeel behoeft naar mijne overtuiging geen vrees te bestaan; immers in de scheepvaart zien wij een overeenkomstig beeld en in het luchtverkeer, hoe dit zich ook uitbreidt, zal steeds plaats blijven voor kleine en kleinere voedingslijnen.

Er is zelfs aanleiding voor de verwachting, dat naarmate de luchtvaart het verkeer van de groote massa tot zich gaat trekken, de behoefte aan voor voedingslijnen geëigende vliegtuigen die aan toestellen voor de groote lijnen zal gaan overtreffen.

In dit verband zou ik willen wijzen op een recente uitspraak van den president van een der grootste luchtverkeersmaatschappijen in Amerika, waarin deze als zijn meening weergaf, dat thans de bouw van een klein (10 — 15 persoons) vliegtuig met lage vleugelbelasting en zoodanige eigenschappen, dat het ook van kleine en betrekkelijk slechte vliegvelden gebruik zal kunnen maken, het eerst-noodige is.

Tot hiertoe werden de vliegveldhoedanigheden besproken, bezien uit een oogpunt van de locale verkeersbehoeften; voor vliegvelden ten dienste van het internationale verkeer komen echter nog andere desiderata in het geding.

De factoren, welke in dit verkeer naast de verkeersbehoeften een belangrijke rol spelen, als luchtvaartpolitiek, concurrentie van andere internationale diensten in snelheid, comfort en tarieven e.d., kunnen er toe leiden, dat bij de keuze van de te bezigen vliegtuigtypen de vervoersbehoeften als overheerschend element min of meer op den achtergrond worden gedrongen en de keuze zich bepaalt en blijft bepalen tot het modernste groote materieel.

Een ketting is evenwel niet sterker dan de zwakste schakel, en zoo zullen op een luchtlijn slechts die vliegtuigen kunnen worden gebezigd, welke geen hooger eischen aan de grondorganisatie stellen dan die, waaraan de slechtste aanloopplaats voldoet.

Om te voorkomen, dat de zwakste schakels in Indië liggen, zal het noodzakelijk zijn de ontwikkeling van bepaalde vliegvelden gelijken tred te doen houden met de eigenschappen van het in de naaste toekomst te bezigen materieel; daartoe zullen niet alleen die eigenschappen tijdig bekend moeten zijn, doch bovendien zal ter voorkoming van het doen van overbodige uitgaven ook tevoren moeten worden bepaald, welke vliegvelden in het toekomstig internationaal verkeer zullen worden opgenomen.

Thans reeds in beproeving zijnde verkeersvliegtuigen hebben een zoodanig grooten actieradius, dat bij gebruik daarvan op de Holland — Indië-route het aantal tusschenlandingsplaatsen — thans nog ± 19 bedragende — wellicht tot op de helft daarvan of minder kan worden teruggebracht. En niet alleen dat dit kan, doch in het belang van de snelheid en de economie zal het ook noodzakelijk zijn het aantal tusschenlandingen te beperken.

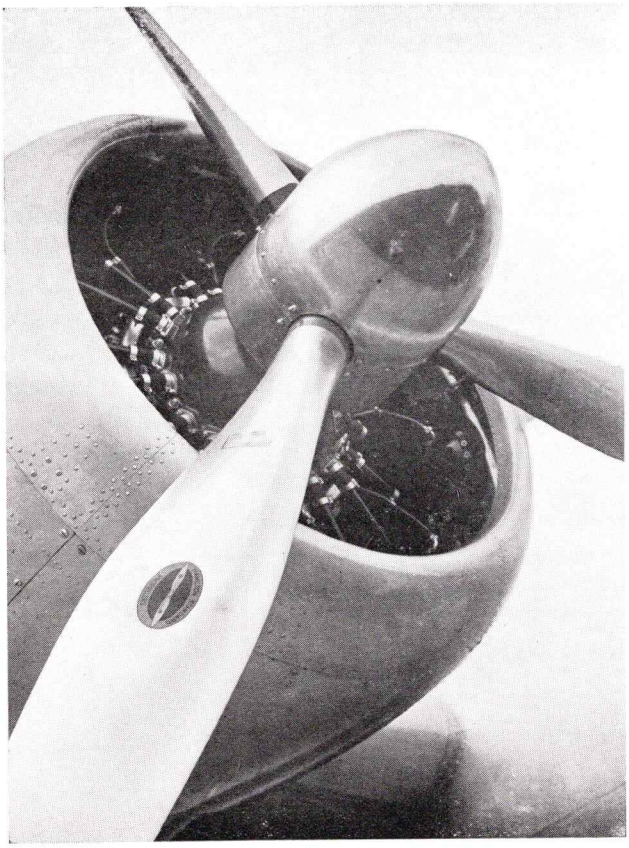
Indien ook op de naar en over Ned.-Indië voerende luchtverkeersdiensten dergelijke groote lange-afstand-vliegtuigen worden ingezet, zal derhalve een vermindering van het aantal plaatsen, dat hier te lande door dat internationaal luchtverkeer wordt aangeloopen, in de natuurlijke lijn van de ontwikkeling van dat luchtverkeer liggen.

Had ik in het voorgaande uitsluitend het oog op vliegvelden voor landvliegtuigen, veel van hetgeen daarin is gezegd geldt evenzeer voor landingsterreinen voor watervliegtuigen. Ook hierbij zullen de kosten voor de exploitatie van de vliegtuigen en die van de inrichting en exploitatie van de luchtvaartterreinen als één geheel moeten worden beschouwd, al ware het slechts om te kunnen worden vergeleken met de overeenkomstige kosten bij gebruik van landvliegtuigen.

Een kenmerkend verschil is echter, dat waar de groei van het landvliegtuig een van de voornaamste oorzaken is geweest van de hoogere eischen, welke aan vliegvelden voor die vliegtuigen moeten worden gesteld, de ontwikkeling van groote watervliegtuigen het omgekeerde effect heeft teweeggebracht in dien zin, dat de grooter zeewaardigheid van de moderne groote watervliegtuigen het landen en verblijven op, en het opstijgen van een aanzienlijk ruwer wateroppervlak, dan voorheen bruikbaar zou zijn geweest, mogelijk heeft gemaakt. Indien dit verschil in beteekenis blijft toenemen — en er zijn teekenen aanwezig die dit wel waarschijnlijk doen achten — dan is het te voorzien, dat voor het groote verkeer over de zeer lange afstanden uiteindelijk de groote vliegboot een domineerende positie zal gaan innemen.

Ik zou dit artikel willen besluiten met aan de K.N.I.L.M., die gedurende haar 10-jarig bestaan reeds zoo succesvol van de Indische luchtvaartterreinen gebruik maakte, een groeiend aantal Indische vliegvelden toe te wenschen, daarop diensten met hooge frequenties, goed gevulde vliegtuigen en: „many happy landings".

Bandoeng, 7 Augustus 1938.



Grondwerk

Uit de herinneringen van de werktuigkundigen van de K. N. I. L. M.

„Beleefder en behulpsamer amptenare as die „Knilm"-beamptes het ek nog niet ontmoet nie. Alle toeriste aan Bali sou ons aanraai om met hierdie maatskappij in verbinding te tree voor hulle hul passaat na Bali reël. Die rit van Darmo na Den Pasar is 'n vlug wat niet maklik vergeet word nie. Die uitsig is skitterend en met die grootste gemak het ons die trip afgelê. Dankie „Knilm" vir die uitstekende dienste aan ons bewijs" . . zoo schreef dr. H. P. Dekker uit Stellenbosch in een klein boekje dat op het vliegveld Darmo te Soerabaja ligt.

Zooals dr. Dekker denken tientallen, honderdtallen andere passagiers van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij over de Knilm.

Daarvoor is de Knilm dankbaar : haar reizigers voor de goede opinie, welke ze over hare diensten hebben en haar eigen menschen voor het scheppen van een bepaalde sfeer, welke maakt, dat reizigers aan boord van Knilm-vliegtuigen en op de verschillende stations in Nederlandsch-Indië en de Straits en Australië zich volkomen thuis voelen.

Daaraan hebben alle Knilm-menschen medegewerkt.

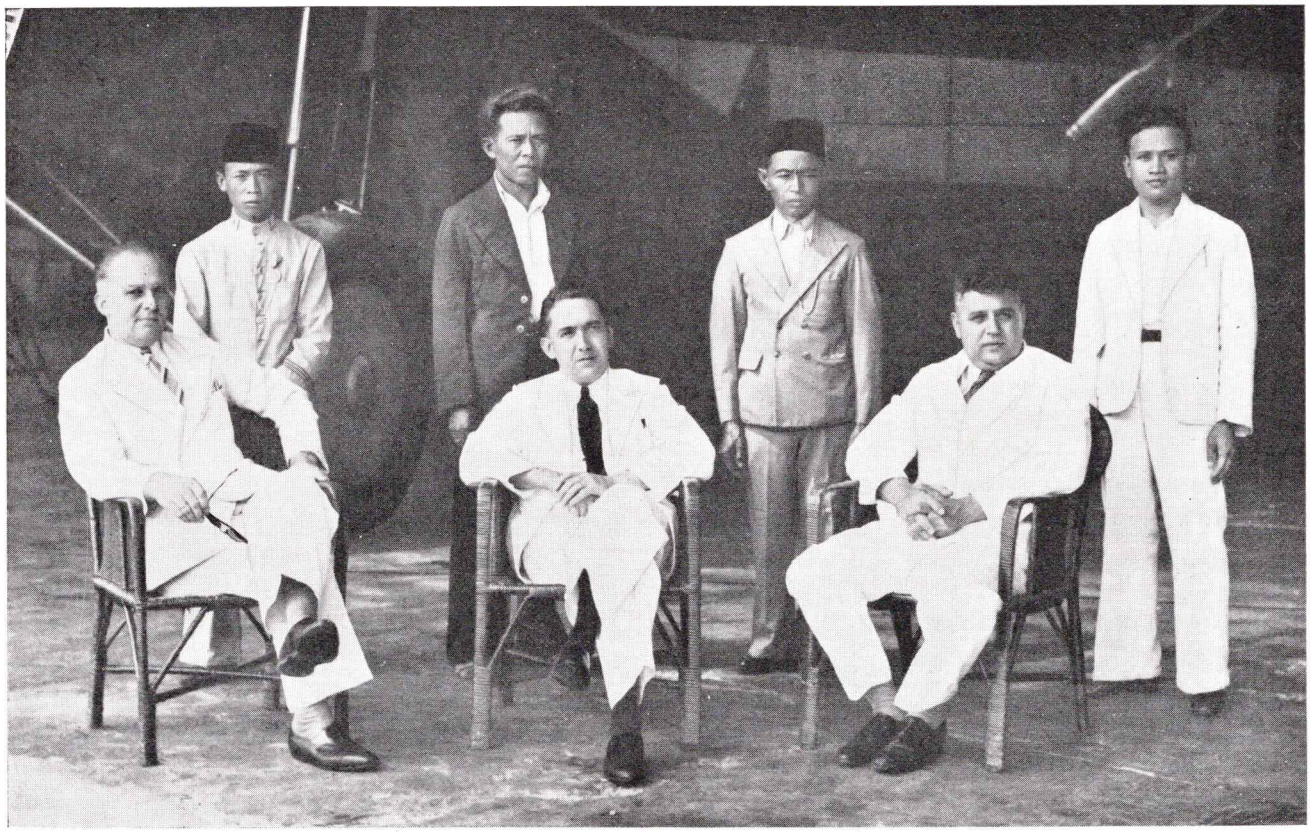
Niet alleen de vliegers, niet alleen de agenten . . . over de heele linie is bij de Knilm altijd dat enthousiasme geweest voor „onze" maatschappij, voor „onze Knilm", dat maakte, dat er „service with a smile" werd gegeven.

Bij een luchtvaartmaatschappij is er heel wat voor noodig om alles te doen functionneeren, zoo, dat passagiers komen tot uitlatingen als de hierboven geciteerde van dr. Dekker van de Universiteit te Stellenbosch.

En er zijn heel wat lieden bij de Knilm, die goed en trouw hun werk doen, zonder dat ze in the limelight of publicity verschijnen : zij zijn de menschen op den achtergrond.

En bij die menschen behooren de werktuigkundigen, de mannen, die verantwoordelijk zijn voor een zeer belangrijk onderdeel in de organisatie.

Als er moeilijkheden zijn op te lossen speelt de technische dienst, spelen de menschen van den technischen dienst een belangrijke rol. Dat begon al in 1928, toen de vliegtuigen,



Tien jaren dienst bij den Technischen Dienst: zittend van links naar recht: S. Elleman, E. P. Proost en H. M. van Herk. Achter hen de leden van het Inlandsch personeel van den T.D. die tien jaren dienst hebben.

bestemd voor de luchtdiensten van de K.N.I.L.M. in Indië, zouden worden overgevlogen naar Indië.

— Ja — zegt Proost — daar stonden ze opgesteld op Schiphol, die vier keurig-nette Fokkers, die nu nog altijd dienst doen. We noemen ze nu die „ouwe" Fokkers, maar ze zijn wat vliegen betreft nog precies net zoo goed als toen ze in 1928 spiksplinternieuw uit de Fokkerfabriek waren gekomen.

Drommen van belangstellenden waren er op dien gedenkwaardigen dag. En toen die menschenstroom eindelijk wat geluwd was en het stil was geworden op het groote vliegveld, laat in den middag van 12 September 1928, werden de toestellen teruggebracht in de hangars, en begon . . . het werk voor de werktuigkundigen. De linkermotor van de HN-AFA (het toestel vliegt nog altijd !) moest verwisseld worden. Den volgenden morgen moest de A als eerste naar Indië vertrekken en op het laatste moment hadden we metaalschilfers in de oliefilters gevonden. Op zichzelf was dat nu wel niet zoo verontrustend, maar risico, hoe klein ook, werd niet genomen, een principe waar ook nu nog ten stelligste de hand aan wordt gehouden. En zoo werd dien nacht voor het eerst in dienst van de K.N.I.L.M. een motor verwisseld. Hoevelen zijn er daarna niet gevolgd, hoeveel zullen er nog volgen ? Hard hebben we dien nacht gewerkt, maar toen dan ook het toestel in den vroegen ochtend werd naar buiten gereden om proef te draaien en alles O.K. bleek, konden we tevreden zijn.

Proost heeft héél wat herinneringen aan die jaren, die tien jaren in Indië. Hij kan nu nog glimlachen om de moeilijkheden, welke het gebrek aan kennis van het Maleisch meebracht in den eersten tijd. Het vergde oneindig geduld den Inlandschen arbeidskrachten idee bij te brengen van het nauwkeurige werk, dat motorenmontage en onderhoud nu eenmaal vergen. Honderdste deelen van een millimeter . . . maak het den menschen maar eens duidelijk, dat een vergissing van één

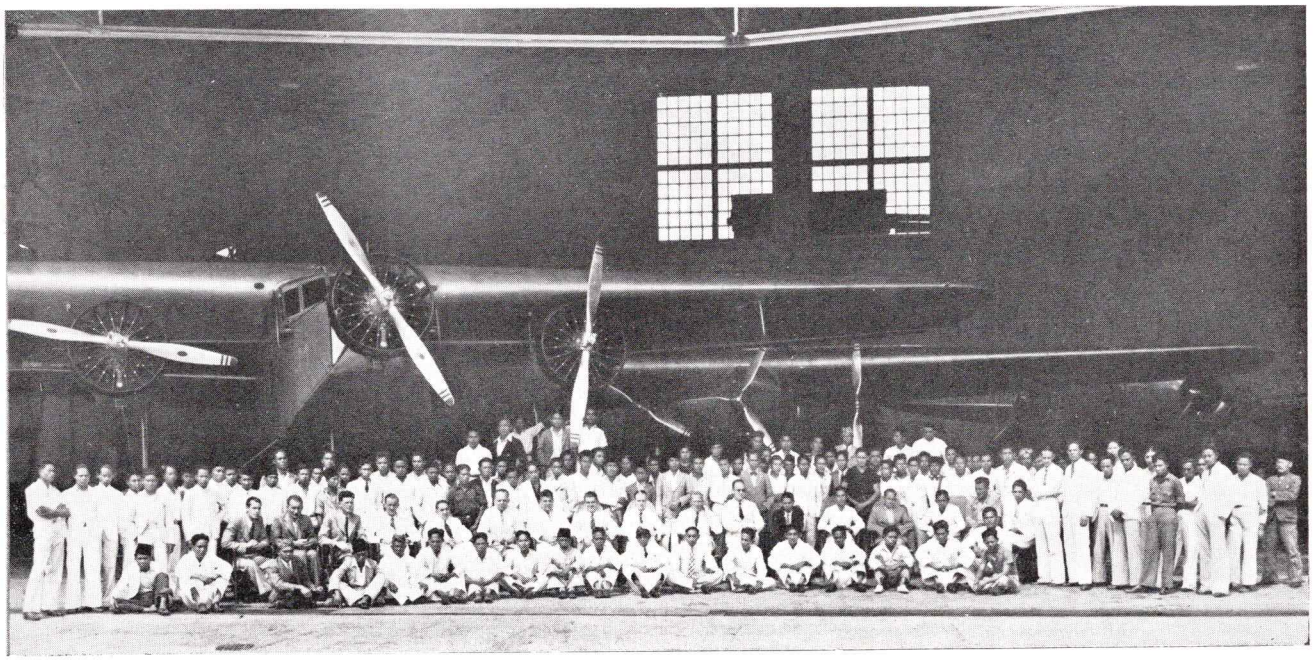
honderdste millimeter niet mag voorkomen.

De heer Proost was boordwerktuigkundige bij de chartervlucht, welke de Knilm in 1937 naar Australië maakte met een Douglas DC 2 voor Sir Lawrence Philips. De route is bekend genoeg, maar wat niet zoo algemeen bekend is — zegt Proost — was, dat we in Australië overal zoo enorm hartelijk werden ontvangen. Vooral te Brisbane en Sydney was de ontvangst overweldigend. Ik geloof niet, dat er prettiger en hulpvaardiger menschen zijn te vinden dan juist op de plaatsen, waar je ze het meest noodig heb. In Sydney moest — bij gebrek aan hangarruimte — de fraaie Douglas buiten blijven staan. Maar een hulp, dat we hadden, toen we den volgenden morgen het toestel weer vliegklaar kwamen maken ! De National Airways zoowel als de Motor Development Ltd. boden van alle kanten hun assistentie aan. Op den terugweg kwam de stationschef van Port Darwin midden in den nacht, terwijl er nog vlijtig werd geploeterd aan motoren en instrumenten, met cream-crackers en thee aandragen . . . neen, in de vliegerij heerscht toch nog in vele opzichten die geest, welke in de beginjaren der vliegerij de aviatiek, of die nu werd beoefend aan den stuurknuppel of aan een krukas, zoo buitengewoon aantrekkelijk maakte.

— 't Is moeilijk — glimlacht Proost — om te beoordeelen, wat men interessant zal vinden buiten het vak. Herinneringen zijn er genoeg, maar wat voor een betrokkene typische kanten heeft, waardoor het in zijn herinnering blijft, is voor derden dikwijls van alle interesse ontbloot. Wat geeft een outsider er om, denkt men bij zich zelf, of men ergens op een vliegveld in het licht van een paar stormkings in een stroomenden regen met natte magneten staat te worstelen, om het toestel den volgenden morgen vliegklaar te hebben en ondanks alle moeite de motoren het vertikken om aan te slaan . . . wat kan het een outsider schelen of je op een ander vliegveld ergens in de rimboe een motor staat te verwisselen en plotseling het slachtoffer wordt van een aanval van millioenen kleine, zwarte kriewelbeestjes, die, aangelokt door het licht van den onmisbaren schijnwerper, den hals van een zwoegenden werktuigkundige kiezen als operatieterrein. Neen, men kan zich onmogelijk blij maken met de gedachte, dat dit soort herinneringen de moeite waard zouden zijn voor lezers, die niet direct in de vliegerij geïnteresseerd zijn.

Er waren andere dingen, voor ons zoo groot en voor anderen vermoedelijk maar heel onbeteekenend : zoo'n vliegtuig, waar je met

Het personeel van den Technischen Dienst der K.N.I.L.M. in 1938. Een elftal Europeesche werktuigkundigen, dat op den dag, waarop deze foto werd gemaakt, dienst had als boordwerktuigkundige, ontbreekt op deze foto.



hart en ziel aan had gewerkt en dat je dan zag vliegen . . . de nieuwe toestellen die uitgebracht werden en waaraan je dan weer je volle aandacht moest geven omdat daarin weer andere en nieuwe dingen waren verwerkt . . . .

***

—Herinneringen aan die tien jaren? — zegt Van der Horst, de man van Tjililitan, terwijl hij bedachtzaam achter z'n oor krabt — herinneringen? Ik ben werktuigkundige, mijnheer, maar geen schrijver. Herinneringen opschrijven zou ik nog zwaarder vinden dan de eerste vijf maanden dat ik op Tjililitan zat.

— Zware maanden?

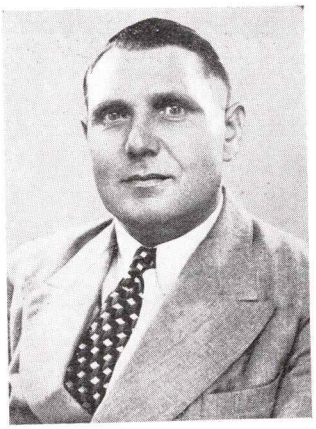
— Ja zeker — zegt Van der Horst — iederen dag op de fiets tweemaal twaalf kilometer. En de weg was toen nog heel wat anders dan nu. De Buitenzorgsche weg was heel wat smaller en waar nu aan den eenen kant een fietspad loopt en aan den anderen kant het wandelpad waren toen wegbermen. De weg van den Buitenzorgschen weg naar het vliegveld was weinig meer dan een verhard kampongpad, finaal stukgereden door de vrachtauto's, die het bouwmateriaal voor den hangar en het stationsgebouw moesten brengen.

Af en toe afstappen en een eindje loopen, omdat er geen doorkomen aan was, was schering en inslag.

Het benzinevullen ging in dien tijd ook niet zoo vlot als nu. We moesten werken met die bekende achttien-liter-blikken en een auto of een vultoren was er niet. Ik had nog eens een merkwaardig avontuur met die benzinebeweging. Ik had op 30 December benzine besteld voor den volgenden dag. Die kwam dan gewoonlijk 's morgens, maar dit keer had de B.P.M. het nogal druk en het zou vermoedelijk avond worden. Het was de gewoonte, dat wij om vijf uur naar huis gingen, wanneer we tenminste klaar waren, en dien dag zouden we nog wat vroeger gaan, omdat het Oudejaarsavond was.

Wat er ook kwam . . . geen benzine! Tenslotte belde ik de B.P.M. maar op om te informeeren waar de benzine bleef en men vertelde me daar dat de auto om twaalf uur 's middags was weggegaan.

Na gewacht te hebben tot half zeven ging ik maar naar huis . . .



H. van der Horst, allen bezoekers van Tjililitan welbekend.

Den volgenden morgen kwam de mandoer van de B.P.M. vertellen, dat hij de auto met benzine maar ergens op een erf van een onbewoond huis had gedeponeerd, omdat hij niet had durven door-rijden met het oog op het vele vuurwerk dat allerwegen werd afgestoken.

De dingen die ik hem vertelde over wat ik van hem dacht hebben geenszins vriendelijk geklonken . . .

Men maakt zoo wat mede in die luchtvaartbeweging. Zoo zal ik niet gauw vergeten dat avontuur, dat we hadden met de F XII's. De F VII's, die niet door de lucht naar Indië waren gebracht, werden van Priok met den trein naar Bandoeng vervoerd. Dat kon met de grootere F XII's niet, zoodat besloten werd, dat we die op Tjililitan zouden monteeren. De fabriek had de maten precies opgegeven en we hadden uitgerekend dat de toestellen ook onder de viaduct op den Matramenweg door konden. Op een sukkeldrafje ging het dus van Priok naar Tjililitan . . . maar toen we bij de viaduct op den Matramanweg aankwamen, bleek het toestel te hoog . . . Wat was gebeurd? De ons opgegeven maat was die van den romp, maar zonder den daarboven uitstekenden cockpit. We overwogen om, zoo goed en zoo kwaad als dat kan gebeuren, het gevaarte van de auto af te laden, het onder de viaduct door te sjouwen en het dan weer op de auto te zetten, als iemand het illustere idee krijgt, dat misschien de viaduct bij het station Manggarai wat hooger is.

En dat bleek juist te zijn: met een paar centimeter speling kon de F XII daar onder door.

Het typische is dat ongename avonturen, die je zoo meemaakt, in je herinnering blijven hangen en later stof tot lachen bieden. De onaangename kantjes gaan er volkomen af en alleen de humoristische zijde van de zaak blijft over.

Zoo is er dat avontuur, beleefd in Tjepoe, dat er angstwekkend genoeg uitzag. We

moesten een tusschenlanding maken in Tjepoe, om daar post af te geven. Alles verliep normaal, tot op het moment dat we zouden starten : toen komt een van de wielen in een heel zacht plekje van het veld terecht en het toestel zakt weg. Hulp was er niet zoo gauw bij de hand, zoodat wij moesten trachten met eigen middelen weg te komen. Na een stuk of wat krachtige pogingen bleek dat de machine telkens dieper wegzakte. We moesten iets hebben om die zachte plek af te dekken en tenslotte besloten we dan in vredesnaam maar het wachthuisje, dat bij het veld stond, te sloopen. De bamboematten, die we van het huisje plukten, werden voor de wielen gelegd, de vlieger zou trachten op de motoren het toestel uit de modder te trekken en ik kreeg opdracht den staart van de brave Fokker heen en weer te duwen, teneinde op die manier wat beweging in het spul te krijgen.

Nu is het stabilo van de Fokker te verstellen en een der daarvoor noodige hefboomen loopt door een opening terzijde van den staart.

Om meer houvast te hebben, stak ik mijn hand in die opening.

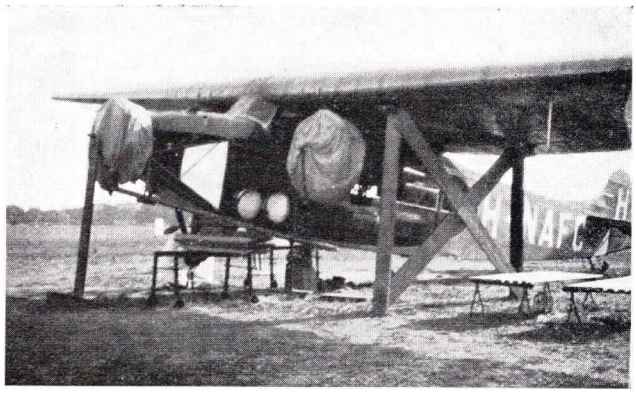
Dat zou mijn ongeluk worden, want de vlieger, die niet wist, hoe ik het toestel vasthield, draaide zijn stabilo omhoog en zette op die wijze mijn hand knel.

Vol-gas . . . ik wring en ruk en probeer luidkeels den vlieger aan het verstand te brengen, dat m'n hand vastzit. Door het lawaai van de motoren kon hij mij niet hooren en bleef rustig vol-gas geven. Wat telkens mislukt was moest nu uitgerekend juist wel lukken : de wielen wrongen los uit de modder, werden op de matten gewerkt . . . en de vlieger, blij met het resultaat, taxiede tegelijk weg naar een droge strook in het terrein.

En zoo bleef ik achter aan de machine hangen, als een wanhopige trachtend mijn hand uit de knel te krijgen, wat tenslotte ook inderdaad lukte, maar net natuurlijk weer op een plaats in het veld waar een flinke modderplas lag, zoodat ik hals over kop in de modder dook.

Een vochtige landing !

Een andere landing, waarbij ik overigens geen lijdend voorwerp was, zal ik niet gauw vergeten ! De vliegers waren druk aan het



Als de technische dienst in de rimboe „groot onderhoud" geeft.

oefenen met de nieuwe Douglasmachines. Terwijl ik rustig stond te kijken zag ik opeens, dat een Douglas full speed kwam aanzetten voor een landing, zonder dat de wielen waren uitgestoken. Nu bestaat het niet, dat een vlieger vergeet zijn wielen uit te pompen, om de eenvoudige reden, dat een snerpende claxon vlak naast zijn hoofd begint te loeien, wanneer hij den gastoevoer naar de motoren mindert zonder zijn wielen te hebben uitgelaten. Ik maakte me dus geenszins ongerust en bleef rustig staan kijken.

Mooier landing heb ik zelden gezien !

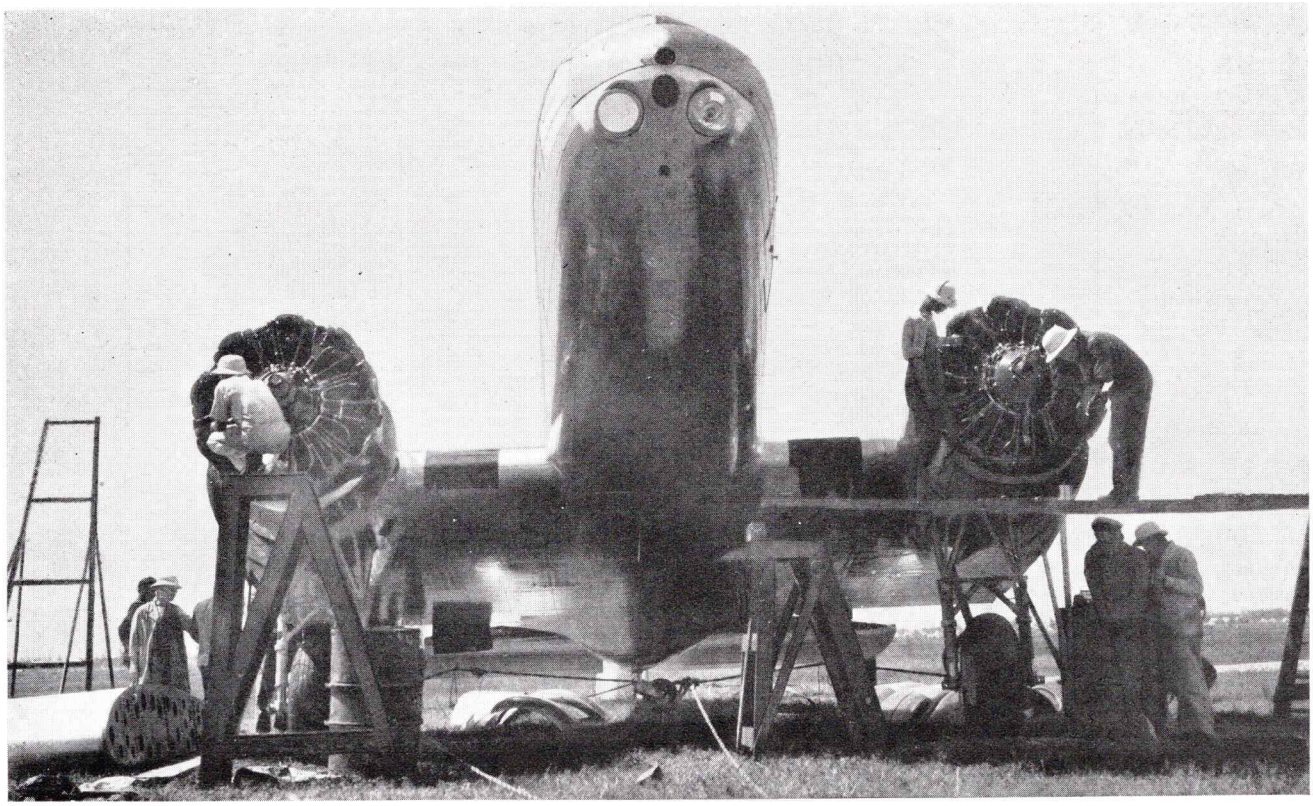
Kalmpjes raakte de staart den grond, het toestel zakte door, gleed rustig uit en stond stil.

Er was een lichte beschadiging aan de propellers, maar verder haperde er absoluut niets aan het toestel : de schroefas en de tandwielen werden nauwkeurig gecontroleerd maar er was niet de allerminste afwijking te constateeren. De propellers werden vernieuwd . . . en het toestel vloog weer.

Wat was er nu gebeurd?

De gezagvoerder van het toestel, bezig de andere vliegers er op te wijzen, had het noodig geacht, ze te trainen. Dat deed hij door zoo nu en dan opeens het gas van een der motoren geheel terug te nemen en op één motor door te laten vliegen . . . dat deed hij, zooals in dit geval, door de claxon, welke zijn waarschuwende stem deed hooren, zoodra de wielen niet werden uitgepompt, af te zetten.

Dit initiatief, hoe schoon ook, was gestraft. Want hij had zelf glad vergeten, dat hij de



Technische Dienst in de buitenlucht: de eerste Douglassen van de K.N.I.L.M. werden op het vliegveld Darmo gemonteerd. Grondwerk in het zonnetje!

claxon had uitgeschakeld en kreeg nu de kous op den kop doordat een landing werd gemaakt met wielen in.

Heelemaal vergeefs was overigens dit avontuur niet.

De Douglasfabriek had altijd beweerd, dat het mogelijk was een Lockheed te landen met de wielen niet uitgelaten, zonder eenig nadeelig gevolg. En zonneklaar was bewezen dat deze bewering volkomen juist was. 't Kostte alleen twee nieuwe propellers, want een schroef van een vliegtuig, hoe licht ook beschadigd, wordt niet gerepareerd maar vervangen door een nieuwe.

Volgend slachtoffer van onze poging om herinneringen op te halen was Van Herk. De werktuigkundige Van Herk was de eerste man die in dienst van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart-Maatschappij een groote vlucht maakte. Hij was namelijk boordwerktuigkundige aan boord van de HN-AFA, het eerste toestel dat voor de K.N.I.L.M. van Nederland naar Indië werd overgevlogen.

— Herinneringen? — zei meneer Van Herk, terwijl hij eens rondkeek in de ultra moderne werkplaatsen van den Technischen Dienst van de K.N.I.L.M. te Bandoeng . . . . „herinneringen? Waar ik altijd weer aan moet terugdenken is dat proefdraaien van den eersten motor, dien we hier in Bandoeng in groot-onderhoud hadden gehad.

Voordat een motor weer in het vliegtuig wordt geplaatst wordt hij door en door onderzocht en dat zooveel mogelijk onder gelijke omstandigheden als waaronder hij in het vliegtuig dienst zal moeten doen.

Het beproeven gebeurt op een zoogenaamden proefstand.

Zoo'n proefstand is gewoonlijk een gebouwtje, waarbinnen een stalen geraamte staat, waarop de te beproeven motor wordt gemonteerd. Het gaat met een helsch lawaai gepaard dat proefdraaien en daarom wordt zoo'n gebouwtje zoover mogelijk van de werkplaatsen gezet.

Nu is er, om zoo'n motor naar den proefstand te brengen een vervoermiddel noodig,

een auto of een lorry of iets anders, dat sterker is dan tien man en een paardekop.

Daar de eerste motoren, welke we in gebruik namen, niet zoo verschrikkelijk groot waren, besloten we om transportlorry en proefstand als één geheel te bouwen, een rijdende proefstand dus, welke vermoedelijk wel als eenigste ter wereld kon worden beschouwd.

Een ouwe Ford Truck werd aangekocht, de carrosserie er af genomen, een platvorm op het chassis aangebracht. Aan de achterzijde van den wagen, op het platvorm, werd een stalen geraamte gemonteerd voor de montage van den motor, zoodanig dat de propellor over het platvorm heen hing en dus ongehinderd kon draaien.

Een zinken kap in den vorm van een huif werd over den geheelen wagen aangebracht, in de holte daarvan een groote benzinetank opgehangen en achter den motor werd nog een olietank bevestigd.

Aan de voorzijden van den wagen, bij het stuur dus, werd een instrumentenbord aangebracht, waarop de verschillende meters voor contrôle van den oliedruk, het aantal omwentelingen per minuut, de thermometers enz. werden aangebracht.

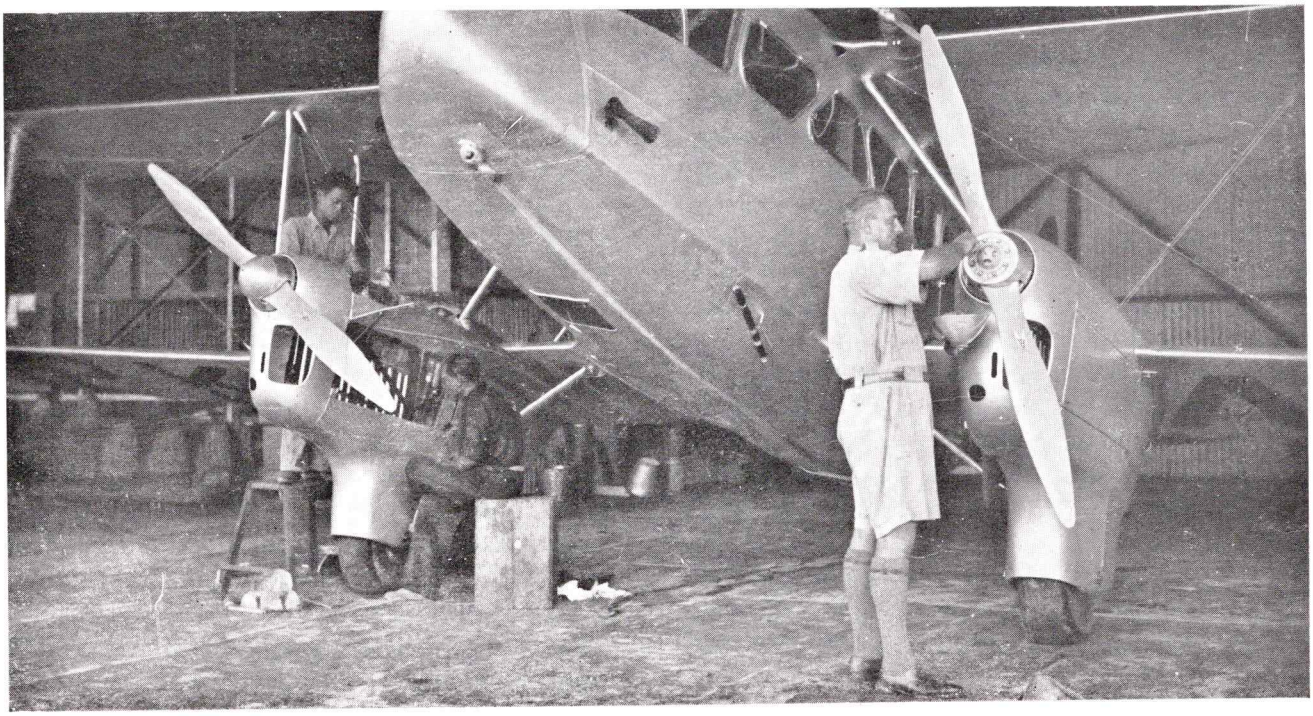
Men kon zoodoende in de werkplaats den motor op den wagen monteeren, hem ergens heenrijden, het veld in, ver van de werkplaats of eventueele woonhuizen in de buurt en daar de beproeving laten plaats hebben.

Toen men bij den Technischen Dienst bezig was met de Ford Truck klaar te maken, kwam meermalen een Chineesche boekhouder, die daar werkzaam was, belangstellend kijken wat men toch fabriekte. Prompt kreeg hij ten antwoord, dat er aan een nieuwe uitvinding werd gewerkt : de vliegende auto. Hij mocht er (hoewel hij, nu ja, in het geheim was genomen) met niemand over spreken, het was nog maar een eerste proef met een ouden wagen, maar als het slaagde, zou de vinding op andere wagens worden toegepast en wereldkundig worden gemaakt.

Eerst keek hij heel ongeloovig, maar toen hij van ieder hetzelfde te hooren kreeg en tenslotte een vliegtuigschroef op den motor zag monteeren kende zijn enthousiasme geen grenzen.

Op den dag, waarop de motor dan eindelijk zou gaan draaien, liepen er verdacht veel menschen om den hangar heen, sommigen waren zelfs gewapend met foto-toestellen, waaruit we afleidden, dat de boekhouder toch

Overal vergezellen de werktuigkundigen de vliegtuigen. Hier ziet men hoe de Dragons van de luchtkaarteeringsexpeditie op Nieuw-Guinea werden onderhouden.



het zwaarwichtige geheim niet had weten te bewaren en uit de school had geklapt.

Om den schijn nog meer te bewaren werden de remmen, zoodra de motor was aangeslagen, losgemaakt, zoodat het geheele geval, getrokken door de langzaam draaiende schroef, begon te rijden. Nadat even was gereden werden de remmen aangehaald en werd de motor op normale wijze verder geprobeerd.

We vertelden den boekhouder dat de wagen, helaas, te zwaar was geworden. Er moest naar een lichteren worden omgezien . . . wist hij soms iets heel goedkoops te krijgen dan moest hij dadelijk waarschuwen.

Wie eigenlijk in dat heele geval het meest voor den gek is gehouden, de boekhouder, wien wij wijs maakten, dat we een vliegende auto bouwden, of wij, die geloofden, dat hij het geloofde, is nooit uitgemaakt. Hij is in elk geval nooit aangekomen met een Austin of een anderen lichten wagen.

Overigens heeft de rijdende proefbank ongeveer acht jaren dienst gedaan en er werden honderden motoren op proef gedraaid, eerst alleen Lynx-, daarna Titan-motoren, daarna Wasps die echter al zoo zwaar waren, dat er aan den voorkant van de auto zakken met zand moesten worden gehangen omdat hij anders om zou wippen. Toen de Cyclone met 720 P.K. vermogen en een gewicht van vierhonderd kilogram uitkwam, waren we toch gedwongen een stationnairen proefstand te bouwen.

Deze werd aan de overzijde van het vliegveld, ver van de hangars en werkplaatsen opgezet, geheel volgens de aanwijzingen der fabrikanten van de Wright-Cyclone-motoren, zoodat de K.N.I.L.M. nu over een hypermodernen proefstand beschikt, waar motoren tot vijftienhonderd paardekracht op alle mogelijke manieren en volgens de nieuwste methoden kunnen worden beproefd.

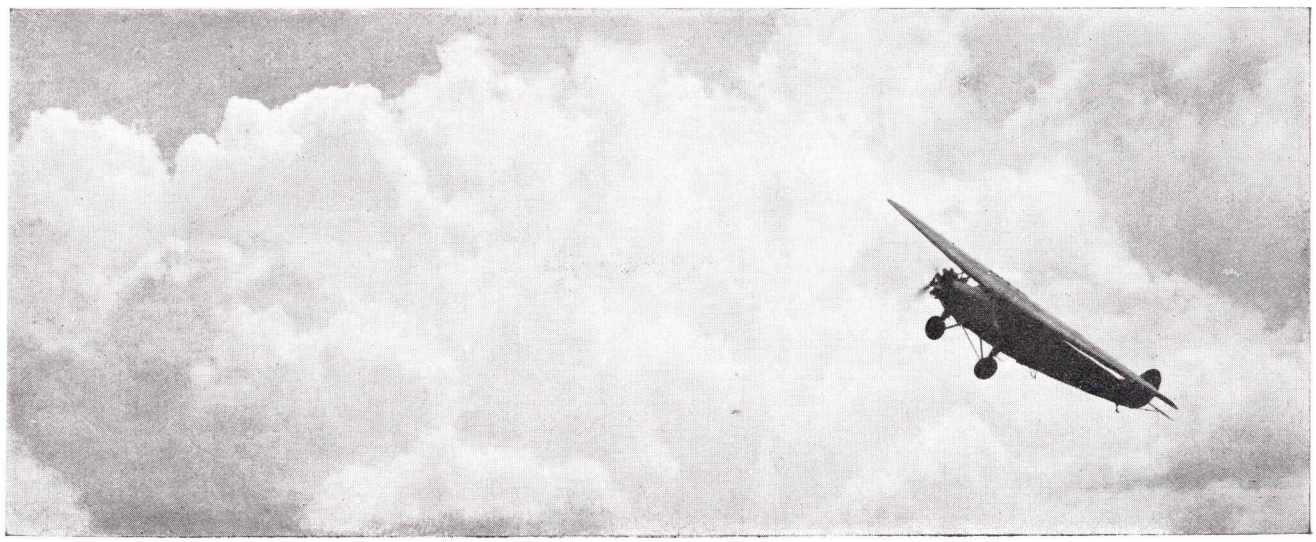
Deze proefstand werd overigens tegelijk ingericht voor oudere typen motoren, zoodat de Truck werd afgeschaft. Het was hoog tijd : de brave Ford-motor, die intusschen zijn twintigjarig jubileum in alle stilte had gevierd, had den geest reeds gegeven.

Er werd om het gebouw van den proefstand een aarden wal aangelegd, zes meter hoog, waarvan de binnenzijde een hoek van 135 graden met den beganen grond maakt. De geluidsgolven, die nu tegen den wal opbotsen, worden daardoor bijna loodrecht naar boven gekaatst, zoodat buiten om den wal het hinderlijk geknetter der draaiende motoren bijna niet hoorbaar is. Een traag gebrom, dat op een afstand van eenige tientallen meters zelfs niet hinderlijk is, is het eenige wat van het proefdraaien der motoren getuigt.

Tot zoover de heer Van Herk.

En wellicht . . . want herinneringen groeien altijd aan, wanneer men eenmaal begint ze op te halen, is het het beste voor ditmaal het er bij te laten.

„Aardige dingen" beleven we niet, beweren de werktuigkundigen. De lezer van het vorenstaande denkt er wellicht anders over !



Tien jaren K. N. I. L. M.-vlieger

door J. Schott

Tien jaren mogen in zeer veel opzichten een korte spanne tijds zijn: soms kan er in een dag zooveel gebeuren, dat een jaar er kort bij zou lijken. Het ligt er maar aan, waar, wanneer en hoe de dingen gebeuren. Wanneer dit ergens geldt, dan is het wel in de verkeersluchtvaart, waarin de ontwikkeling aller dingen in een zoo koortsachtig tempo geschiedt, dat in één jaar meer kan veranderen dan in andere bedrijven in tien jaren.

In de Indische verkeersluchtvaart zijn de tien vervlogen jaren van het eerste decennium een periode geweest van niet te schatten beteekenis. Deze tien jaren waren zoo vol gepakt met gebeurtenissen, dat een nauwkeurige beschrijving van alle dingen, welke geschiedden, respectabele boekdeelen zou vormen.

In de eerste jaren gingen wij stap voor stap voorwaarts, aandachtig iedere beweging bestudeerend, gegevens verzamelend in grooten getale, waarop latere stappen van groote en ver-strekkende beteekenis konden worden gebaseerd. Gegevens en feiten, welke de enorme ontwikkeling, welke de latere jaren zouden aanschouwen, zouden steunen, schragen en mogelijk maken.

Op 1 November 1928 werden de Indische luchtlijnen geopend.

Het vliegveld Tjililitan was toen op geen stukken na zoo gemakkelijk te bereiken als thans het geval is. De Buitenzorgsche weg was nog niet verbreed en het vier kilometer lange en in den regentijd zeer modderige kampongweggetje naar Tjililitan was nogal eens de oorzaak, dat auto's op weg van en naar het vliegveld in de modder bleven vastzitten. Hetgeen geenszins bevorderlijk was aan de animo van Batavia's inwoners om eens op het vliegveld te komen kijken en eventueel deel te nemen aan de rondvluchten, of per vliegtuig op reis te gaan.

Daar wij in November, in het begin dus van den Westmoesson, onze lijnen begonnen te bevliegen, leerden wij onmiddellijk den Indischen regentijd kennen. Vooral gedurende de middaguren ontmoetten wij zoo nu en dan buien, welke wij in onze Hollandsche practijk nooit hadden medegemaakt.

Wie niet ter zake kundig is en over vliegen in Indië denkt, veronderstelt gewoonlijk dat hier uitsluitend mooi-weer-vliegerij wordt bedreven en misschien hadden wij, eerste vliegers der K.N.I.L.M., er ook wel zoo'n beetje op die manier over gedacht. Moll

had Indische ervaring: die had op de luchtvaartafdeeling in Bandoeng gezeten en kende dus wel zoo'n beetje de fraaie weersomstandigheden, welke een Oost-Indische Westmoessonbui den vlieger kan verschaffen.

We hadden in Holland uit den aard der zaak de noodige ervaring opgedaan in blindvliegen en die kwam ons bij die buien uitstekend te stade.

Die eerste lijnen van de K.N.I.L.M. waren maar kort. We vlogen per dag iets meer dan duizend kilometer .... tegenwoordig is dat heel wat meer geworden. Dat terugkijken leidt tot eigenaardige bespiegelingen: zoo openden wij in Augustus 1929 onze eerste insulaire verbinding. We hadden Batavia — Bandoeng en Batavia — Semarang gevlogen en breidden nu de diensten uit tot Palembang. Wij vlogen in het begin van Batavia via Sint Nicolaaspunt over Straat Soenda en Telok Betong en volgden dan verder den spoorweg via Martapoera, zoodat we over den afstand Batavia — Palembang niet minder dan drie-en-een-half uur deden. Hoe zeer de dingen veranderden blijkt wel, wanneer we hierbij aanteekenen, dat op het oogenblik het traject Batavia — Palembang kan worden gevlogen met de Lockheed in een uur en vijf-en-twintig minuten.

Onze behuizing op het vliegveld Palembang, Talang Betoetoe, was in die dagen maar heel primitief. Het eenige, wat er stond, was een bamboeloodsje met atap-bedekking, waarin de agent zijn werkzaamheden verrichtte. Het toestel bleef natuurlijk gedurende de beide dagen, dat wij overbleven, buiten staan.

De volgende stap was de doortrekking van de lijn Batavia — Semarang tot Soerabaja. Het was een heele streep door de rekening geweest, dat die lijn niet dadelijk bij de opening kon worden gevlogen, maar het was onmogelijk zulks te doen, omdat het vliegveld te Soerabaja niet bruikbaar was, terwijl het nieuwe, het nu binnenkort weer af te schaffen Darmo, nog niet gereed was. Toen op 1 November 1929 de lijn dan toch definitief werd doorgetrokken, kregen wij op Darmo niet alleen de beschikking over een keurig stationsgebouwtje, maar bovendien over een plaat-ijzeren hangar, welke de toestellen nachtverblijf bood.

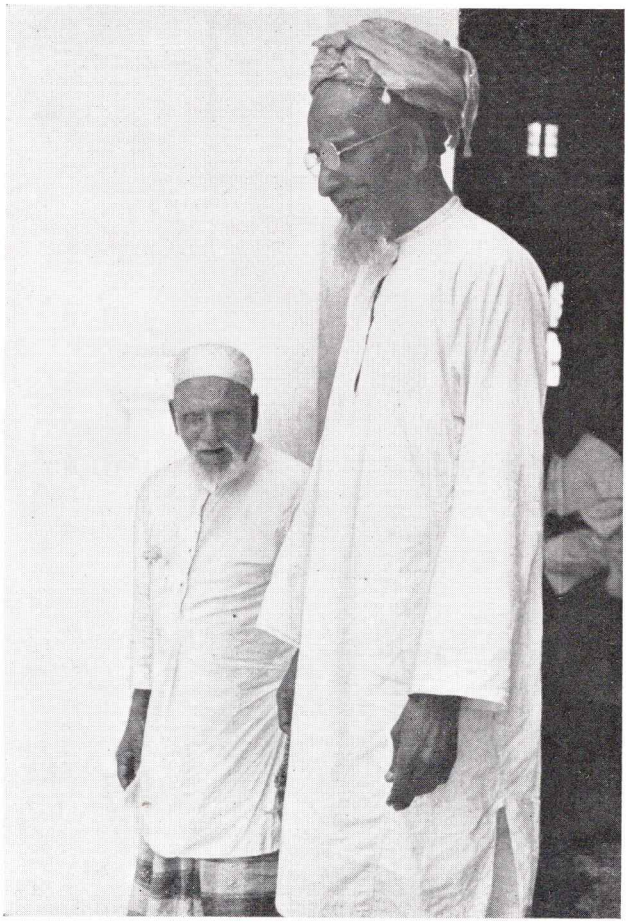
De verbinding Batavia — Soerabaja in één dag was dus eindelijk een feit geworden en we bemerkten al gauw aan het passagiersvervoer, dat men deze snelle, koele en comfortabele verbinding ten zeerste op prijs stelde.

Het was gewoonte geworden, dat wij op alle plaatsen, waar we voor het eerst kwamen, begonnen met rondvluchten, teneinde het publiek „luchtbewustzijn" (als ik zoo „airmindedness" mag vertalen) bij te brengen. Aanvankelijk waren het voornamelijk Europeanen, die gebruik maakten van de gelegenheid om voor een civiel prijsje het advies op te volgen

„Zie de wereld, zooals wij haar zien,
zie haar uit een vliegmachien !"

maar later kwamen ook in grooten getale de kinderen des lands om hun belangstelling voor het schip der wolken, de kapal oedara, te toonen.

Rondvlucht-passagiers.



Soms waren er vermakelijke dingen te beleven op dit gebied.

Zoo herinner ik mij een voorval bij een der doopvluchten, dat wel typisch was voor de eigenaardige sfeer, waarin deze rondvluchten werden gehouden.

Ik kom aantaxiën en er staat alweer een nieuwe serie doopelingen klaar om de volgende vlucht mede te maken. Een oud Inlandsch vrouwtje is ook van de partij en ik zie, in den cockpit achterom kijkend, dat zij tijdens het instappen iets los knoopt uit haar sarong. Even later zie ik, dat dat een prachtigmooie leeren vliegkap is, zooals die in die dagen vooral bij motorrenners uiterst populair was. Voorzichtig monteerde ze het geval op haar hoofd, in de volkomen tochtvrije, gesloten cabine, zette er toen een motorbril met diepgele mica-glazen overheen en keek naar den bodem van de F VII. De rondvlucht duurde vijftien minuten en gedurende het geheele kwartier bleef ze star en strak naar den bodem van de vliegmachine zitten kijken. Naar buiten dorst ze klaarblijkelijk den blik niet te richten en ze keek pas op, toen de landing was volbracht. Toen we een keer stilstonden, straalde haar gezicht opeens van verrukking en ze stapte als een prinses uit, motorkap en bril nog op het oude vogelenhoofdje. En daar ontstond om haar heen opeens een oploop van rasgenooten, die luisterden naar de sterke verhalen, welke ze wist te vertellen over dit uniek avontuur, „ver boven de wolken". Een levende reclame en een wandelende propagandiste, die den eenen na den anderen bezoeker aanschoot en hem vertelde hoe wonderbaar een dergelijke vlucht wel was. Ze wist in haar eentje nog heel wat bezoekers te strikken.

Toen de lijn Batavia — Palembang naar Singapore werd verlengd, kregen we onze eerste internationale verbinding. Ook op Seletar, toen nog een spiksplinternieuw vliegveld van de Royal Air Force, was het geenszins een fraaie behuizing, welke onze toestellen wachtte. Een oude vliegtuigenkist diende als kantoor van den agent en als het hard regende, moest de heer Dellaert, onze agent daar, bovenmenschelijke pogingen doen om manifesten, post en goederen kurkdroog te houden.

Overigens is (hoe zeer veranderen de tijden en dingen in een paar jaren) het tegenwoordige stationsgebouw op Singapore's nieuwe vliegveld Kalang een der mooiste gebouwen op dit gebied in het Verre Oosten.

Ook in Singapore bleef in den beginne het vliegtuig gedurende den nacht buiten staan. We moesten daarom des morgens vroeg bij de hand zijn, om de machine tijdig start-klaar te hebben, daar de magneten gewoonlijk aardig vochtig waren.

Intusschen werd de vloot uitgebreid met drie nieuwe F VII's, zoodat de K.N.I.L.M. de trotsche eigenares was van een zevental vliegtuigen, toen nog steeds de modernste

De opgroeiende generatie heeft voor weinig dingen zooveel belangstelling als voor de vliegerij. Vandaar dat bij rondvluchten héél veel kinderen gebruik maken van deze gelegenheid om werkelijk kennis te maken met de vliegerij.

en meest comfortabele verkeersvliegtuigen, welke de internationale markt had aan te bieden.

De vliegvelden van Medan en Pakan Baroe waren klaar en in Augustus 1930 kwam de lijn Batavia — Palembang — Pakan Baroe — Medan tot stand. Het was mogelijk om met een auto in acht uren van Pakan Baroe naar Padang te rijden, zoodat toen de mogelijkheid werd geschapen om in één dag van Batavia naar Padang te komen, een win-punt voor handelaren en touristen.

De lijn naar Medan werd bevlogen op Zaterdag, zoodat zij, die de mail op Woensdag misten, op Zaterdag nog hun brieven via Medan naar Holland konden verzenden. Dat beteekende een uitstekende postverbinding, waarvan ook heel wat gebruik werd gemaakt.

Te Pakan Baroe vooral, waren de voorzieningen nogal primitief: zoowel het vliegveld als het loodsje, dat als stationsgebouw dienst deed. Eerlijk gezegd was het vliegveld weinig meer dan een flinke, in het oerwoud uitgehakte startbaan.

Het vliegend personeel werd uitgebreid. Van de Rivière, van Messel, te Roller en Watrin deden hun intrede. Van de Rivière en Watrin verlieten na korten tijd de gelederen weder, terwijl ook te Roller geen blijvertje bleek: die ging over naar de K.L.M.-gelederen. De vloot werd intusschen ook weer uitgebreid en kreeg twee F XII's er bij, die een capaciteit hadden van vijftien personen per toestel, tegen de F VII's acht.

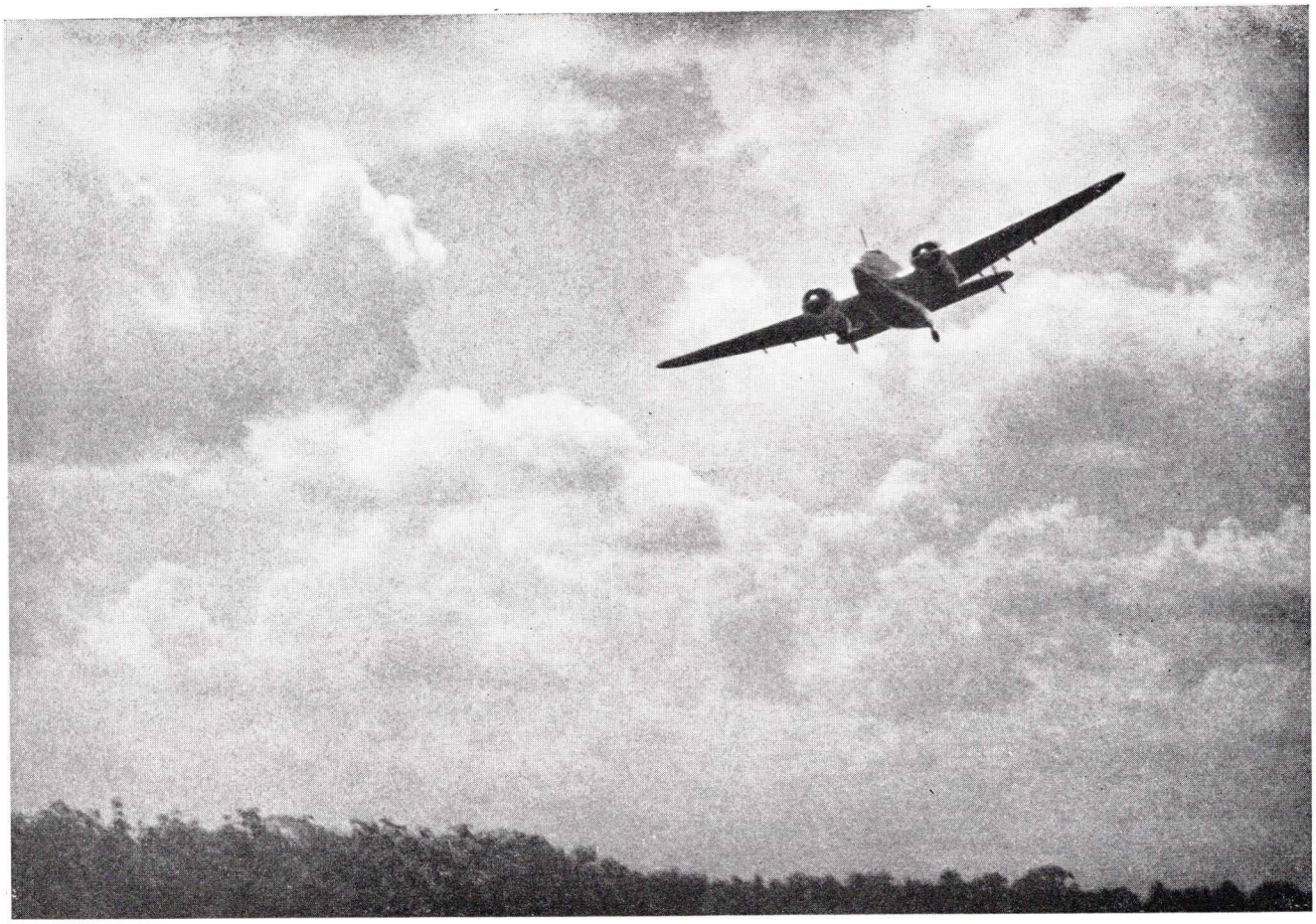
Op de geregelde lijnen kregen we heel wat vooraanstaande en hoog geplaatste „vlieggasten" te vervoeren: de Gouverneur-Generaal was zeer airminded en gebruikte herhaaldelijk vliegtuigen voor dienstreizen. Ook de opvolger van Zijne Excellentie Jhr. Mr. A. C. de Graeff, Gouverneur-Generaal de Jonge, reisde heel wat met de K.N.I.L.M. Wij hadden ook de eer den toenmaligen Koning en de Koningin van Siam met hun gevolg Batavia uit de lucht te laten aanschouwen.

Voor de ontvangst van deze majesteiten was natuurlijk de vertegenwoordiger, de heer H. Nieuwenhuis, op het vliegveld aanwezig, benevens de chef van den Vliegdienst,

Is 1929 vervoerde de K.N.I.L.M. haar oudsten passagier, den negentig-jarigen oud-assistent-resident J.W. Mesman; een record, dat nog niet is gebroken.

toen nog de heer Koppen, en de chef van den Technischen Dienst, toen de heer Behage, alle drie gestoken in het voor die gelegenheid passende officieele gewaad: pandjesjas en hoogen hoed. Dat beteekende voor ons vliegers natuurlijk een prachtige morgen ! Wij droegen toen nog geen uniformen en uniformpetten, maar maakten het ons zoo gemakkelijk mogelijk. Moll droeg gewoonlijk fraaie plus fours, de anderen gaven de voorkeur aan shirt en korten broek. Het duurde maar heel kort, voordat Moll en ik ieder een hoogen hoed te pakken hadden. Een arglistig persfotograaf was er als de kippen bij en het resultaat, waarin de combinatie van hoogen hoed en korten broek te bewonderen viel, was roerend. Gelukkig vond deze foto nooit haar weg naar de geïllustreerde pers . . . . . .

De toenmalige kroonprins van België en zijn gemalin, de zoo betreurde Koningin Astrid, vlogen zeer veel op de K.N.I.L.M.-lijnen. Touristen met zeer bekende namen mochten wij te kust en te keur vervoeren : Douglas Fairbanks, de populaire filmacteur, Lady Ashley, Charles Spencer (genaamd Charlie) Chaplin, de Soesoehoenan van Soerakarta, de Sultan van Djokja toonden hunne



De schoonheid van de luchtvaart: een vroeg in den morgen vertrekkende K.N.I.L.M.-Lockheed.

belangstelling, de sultans van Deli en Langkat maakten rondvluchten mede.

De luchtvaart in Indië was gestart . . . en onderweg.

En elders in dit boek zal ongetwijfeld worden verhaald, hoe de volgorde van alle gebeurtenissen was, hoe voortdurend werd gewerkt en geworsteld.

Wij, vliegers, vliegen: we krijgen onze instructie voor een vlucht en we maken die. Maar we weten zeer wel en begrijpen heel goed, hoeveel werk er vast zit aan de vliegerij op den grond: hoe daar aan alle zijden wordt gewerkt.

Wie zich in zijn toestel los maakt van de aarde, dat bekende, gewoonte wordende gebaar, waarbij je met een niet eens al te krachtige handbeweging een vliegtuig van duizendtallen kilo's van den grond in den hemel tilt, laat alle aardsche dingen meer of min los.

Wij vliegen door den stralenden morgen naar de wijde verten . . .

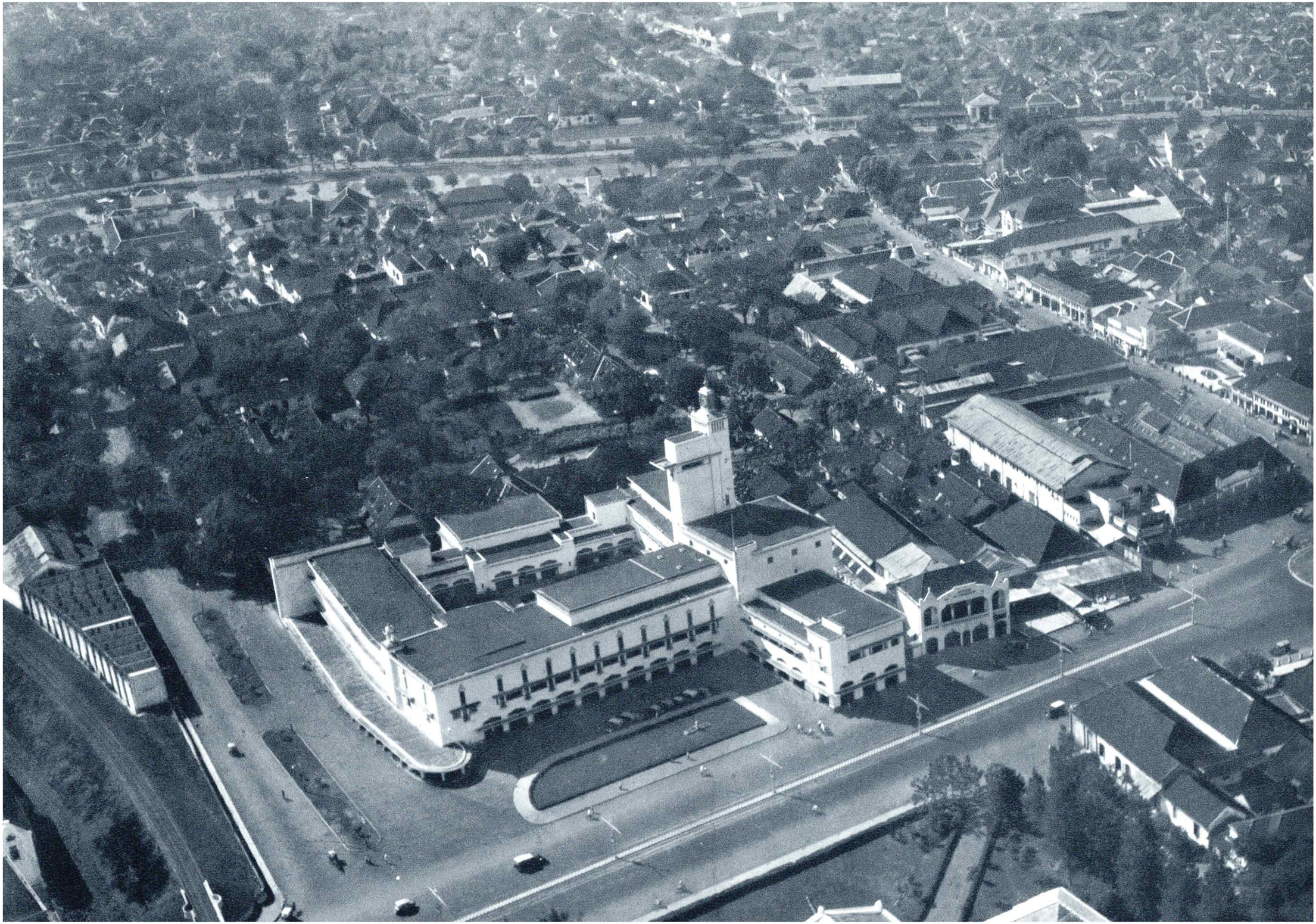
En wij kijken neer door het raam van de bestuurdershut op de dorpjes en de steden, we zien de glinsterende sawah's verglijden onder ons, we zien het grillig spoor, dat de rivieren trekken door het land. Wij zien een trein (een speelgoedtreintje) zich zijn weg omhoog worstelen tegen een berg . . . en een enkelen keer, een heel enkelen keer, breng je dan het stuurwiel naar je toe en klimt een honderd meter in een paar minuten . . . en dan kijk je weer naar het treintje, dat in dienzelfden tijd niet van plaats schijnt te zijn veranderd . . .

En we vliegen langs de kust van Cheribon tot Semarang, of over zee ergens in de buurt van Singapore, of op weg van Soerabaja naar Makassar of Bandjermasin en dan zien we daar een schip zijn weg ploeterend door de golven . . .

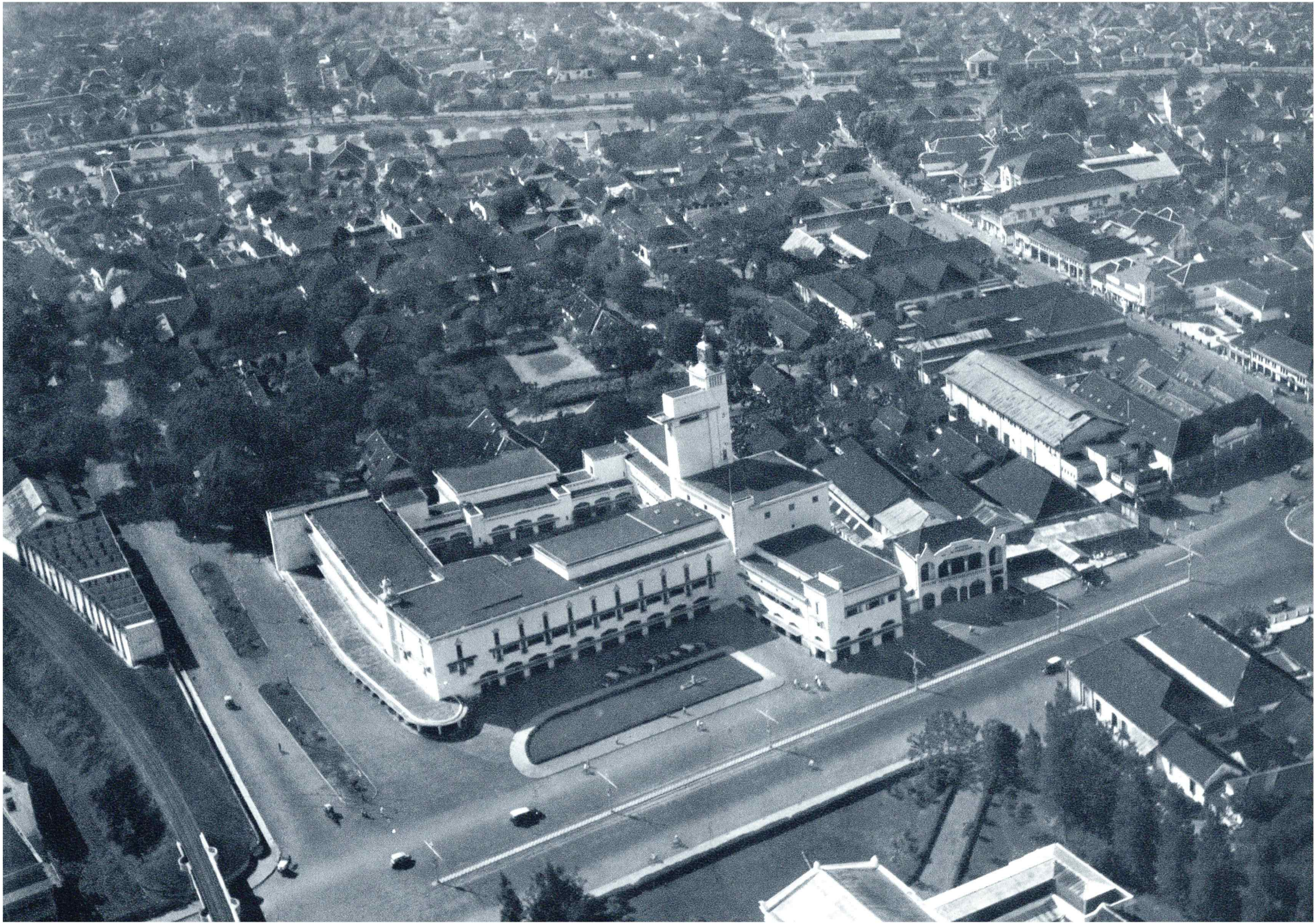
De Sibajak is een oude vulkaankegel, ongeveer vijf-en-veertig kilometer ten Zuid-Zuidwesten van Medan. Hij heeft een hoogte van 2094 meter.

De Sibajak zelf vertoont, van het Oosten gezien, een breeden afgestompten top en is naar het Noorden verbonden met den Goenoeng Pinto (2212 m). De Bataks, die den berg met een soort bijgeloovig respect beschouwen, noemen hem den „Vader der Bergen". Ofschoon in den Sibajakkrater nog hevige solfatorenwerking plaats heeft, is de berg reeds tamelijk uitgespoeld. De afzetting van zwavel is tegenwoordig maar gering, ofschoon zij vroeger aanzienlijk moet zijn geweest.

Uit Brastagi is de Sibajak betrekkelijk gemakkelijk te beklimmen. Deze tocht vraagt ongeveer twee-en-een-half uur.



In de jongste jaren is het Indische stadsbeeld in verschillende groote steden op tal van plaatsen belangrijk gewijzigd, doordat verscheidene groote, in modernen stijl opgetrokken gebouwen ouderwetsche huizen en kantoren vervingen. De luchtfoto, boven Soerabaja gemaakt, laat het moderne, mooie kantoor zien van den Gouverneur van Oost-Java, zooals dat zich vertoont aan den luchtreiziger. Gelegen aan een van Soerabaja's grootste, zoo niet de grootste verkeersader, vormt dit schitterende kantoor een sieraad voor Soerabaja.



En dan zingt er iets in je hart, dan krijg je de neiging om daar, aan het stuurwiel van je Fokker of je Douglas of je Lockheed een liedje te gaan zitten zingen, luidkeels, op de maat van het gezang der motoren . . . want je weet, dat je een rol speelt, dat je meedoet in een bedrijf, dat streeft naar verre horizonnen.

„Wordt het niet vervelend ?" vragen de menschen. „Wordt het niet vervelend, dat stomme gevlieg . . dat zitten kijken naar een horizon die verder weg blijft schuiven, dat zitten draaien aan een stuurwiel, dat zitten schoppen tegen een voetenroer, dat hangen aan een stuurknuppel ?"

Wie dat vraagt kent de vreugde van de vlucht niet.

Vliegen gaat in je bloed zitten en raak je niet meer kwijt. En wanneer je als vlieger in je stuurhut zit en je kijkt naar je tien, twintig, dertig instrumenten . . .

—Voor vrij ? . . . Contact . . ."

En dan beginnen de motoren hun lied te zingen en dan zwaait de startvlag. En het toestel begint zijn aanloop, zijn neus in den wind, eerst langzaam, dan sneller en sneller. Je duwt even om den staart los te krijgen en dan begint het vliegtuig met zijn kostbaren last aan menschenlevens en materialen te balanceeren in je hand. Langzaam begin je het te voelen, licht je het op, het gezingzang der wielen over de grasvlakte houdt op, het vliegtuig vliegt. Het is in zijn element.

En dan begint het werk : de contrôle, het voortdurend gespitst zijn op den gang van zaken. De toerentellers, de oliedrukmeters, de benzinemeters, de kunstmatige horizon, de bochtaanwijzer, de tientallen andere dingen meer, die je in de gaten houdt. Je doet je waarnemingen voor je rapport . . . en intusschen suis je met een snelheid, welke je je op geen enkele manier kunt voorstellen, wanneer je niet kijkt naar je lucht-snelheidsmeter, over de wereld naar het verre doel.

Je weet, dat daar achter je, in de kajuit van het toestel, de menschen zitten, die medehelpen om de vliegerij groot te maken : zij die gelooven in dat fantastische transportmiddel van het heden en de toekomst, dat een vliegmachine is.

„Journey's End". K.N.I.L.M.-Lockheed, landend op het vliegveld van Sydney.

Je bent er voor aansprakelijk. Je hebt volledig de verantwoordelijkheid voor menschen en dingen en vliegtuig.

Of het niet vervelend wordt?

Denkt U even in in het vrije, blijde vliegersleven: dat leven, dat voor een zoo groot deel verstrijkt tusschen de wolken, en begrijp dan dat dit een bestaan is, waaraan alle monotonie vreemd is, waarin alle dagen nieuwe dingen brengen.

Het lied van de motoren is het lied van de blauwe verten, waaraan alle vliegersharten verpand zijn. Het lied van een nieuwe generatie, van een nieuwe toekomst, van dagen van komende jaren.

Dat is het leven der vliegers, die in de ruimte wonen.

Dit is geen verhaal, waarin een overzicht behoort te worden gegeven van de ontwikkeling der luchtvaart in Nederlandsch-Indië.

Men zou kunnen spreken van de verschillende vliegtuigen, waarop wij ons werk deden: die brave F VII's, die onverwoestbaar waren en die vliegeigenschappen hadden, welke men niet genoeg bewonderen kan . . . men zou kunnen spreken van de F XII's met hun vele ruimte en met hun zeer ruimen cockpit, waarin we ons als vorsten voelden . . . en toen de Douglassen, dat neusje van den zalm, welke verkeersvliegerij heet.

Die waren een revolutie: die brachten snelheden, waarvan we tevoren niet hadden gedroomd en een comfort voor de passagiers, dat met niets, dat eraan vooraf was gegaan, kon worden vergeleken. Op de Douglassen maakten we voor het eerst kennis met het intrekbaar landingsgestel, met de vleugelklappen, bestemd voor het laag houden van de landingssnelheid. En toen kwamen de Lockheeds met hun meer dan driehonderd kilometer per uur snelheid, waarmee je in een dikke twee uur, soms nog binnen de twee uur van Batavia naar Soerabaja vliegt.

Wat is ons Indië klein geworden . . . .

Of het vervelend wordt?

Maar dat vraagt U nu toch niet meer?

Ik ben gekomen aan het einde van dezen terugblik. En ik meen wel te mogen spreken uit naam van het geheele vliegende personeel der K.N.I.L.M. wanneer ik zeg, dat wij met vreugde en enthousiasme de volgende tien jaren tegemoet gaan, allen eraan medewerkend om de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij te doen groeien en te doen bloeien, opdat zich haar luchtnet spanne over ons mooi, tropisch Nederland tot heil van Indië en het Moederland.

Wij staan aan het einde van dit eerste decennium klaar om onze vleugels in letterlijken en figuurlijken zin naar alle zijden uit te slaan.

De K.N.I.L.M. vliege een wijder verschiet tegemoet en een periode van gestadige en krachtige ontwikkeling.

De toekomst der K. N. I. L. M.

door M. E. A. L. de Jong
Hoofd van de afdeeling Handelszaken

Elders in ons gedenkboek hebben wij beschreven hoe de K.N.I.L.M. in de eerste 10 jaren van haar bedrijf is gegroeid. Hoe zij begon met een dagelijksche luchtlijn Batavia — Semarang en Batavia — Bandoeng, daarbij vliegende ruim 6.000 km per week, en hoe zij zich ontwikkeld heeft tot een internationaal bedrijf, thans vliegende ruim 50.000 km per week.

Ons boek zou onvolledig zijn, indien wij ook niet enkele woorden wijdden aan de toekomst en uiteenzetten hoe de K.N.I.L.M. zich haar verdere ontwikkeling had gedacht.

De taak, die de K.N.I.L.M. zich heeft gesteld, is tweeledig, n.l.

1e. uitbreiding en vervolmaking van haar binnenlandsch luchtnet.
2e. uitbreiding en vervolmaking van de luchtverbindingen tusschen Ned.-Indië en de nabuurlanden.

Bij het bezien der toekomst zal steeds voor oogen moeten worden gehouden, dat het bezit van een zoo uitgebreid mogelijk eigen Nederlandsch-Indisch luchtverkeer een economisch, een sociaal, een politiek en een defensiebelang is; dit geldt zoowel voor het binnenlandsche als het internationale luchtverkeer. Het belang is economisch, omdat het nieuwe aspecten van verkeer en dus van handel vormt; sociaal, omdat het de menschen van welke nationaliteit en ras dan ook nader tot elkaar brengt; politiek, omdat het naar binnen en buiten het Nederlandsche prestige verhoogt; en het defensiebelang ligt daarin, dat Nederlandsch-Indië in tijden van nood over een uitgebreide moderne vloot van transportvliegtuigen kan beschikken die de mobiliteit van onze weermacht versterkt en vergroot.

Dat een specifiek Indische luchtvaart dus een algemeen belang is behoeft geen nader betoog, doch het is goed dit nog eens naar voren te brengen, omdat zoovelen zich nog wel eens afvragen wat het nut is van de uitbreiding van ons luchtverkeer, daarbij in de eerste plaats alleen de rentabiliteitskwestie stellende en vergetende dat er zooveel andere belangen op het spel staan.

Wat nu de toekomst van het binnenlandsche luchtverkeer betreft, zooals vanzelf spreekt verbond de K.N.I.L.M. geleidelijk aan in de eerste plaats de belangrijkste centra in Ned.-Indië met elkaar door de lucht en zoo ronken de vliegtuigen thans regelmatig over de hoofdplaatsen van Java, Sumatra, Borneo, Celebes en Bali, terwijl de Kleine Soenda-eilanden door de Australië-verbinding worden bediend.

Toen werd de blik gericht op de minder belangrijke plaatsen, die wellicht niet onmiddellijk een gunstig vervoer zullen opleveren, doch waar snellere verbindingen nieuwe mogelijkheden zullen openen, nieuwe handelsbetrekkingen zullen mogelijk maken, waardoor tenslotte het vervoer zal toenemen. De wisselwerking tusschen handel en verkeer is een ieder door de eeuwen heen bekend.

Weliswaar zal Ned.-Indië als cultuurland in dit opzicht mindere mogelijkheden bieden, doch men vergete niet dat de industrialisatie langzamerhand ook hier te lande zal baanbreken.

Zeer veel kapitaal ligt momenteel door een zeker gebrek aan ondernemingslust, door een zeker gebrek aan durf in de kluizen in het Moederland, doch dat eens deze toestand zal veranderen staat voor ons vast en dan zal de K.N.I.L.M., als zij klaar heeft gestaan tijdig de noodige verbindingen tot stand te brengen, er ten volle van profiteeren.

Wie zegt dat niet binnen afzienbare jaren in Nieuw-Guinea een bloeiende olie- en goudindustrie, katoen- en andere cultuurondernemingen zullen zijn gevestigd? De K.N.I.L.M vertrouwt erop dat de ondernemingslust der Nederlanders, die Ned.-Indië in de afgeloopen eeuwen groot hebben gemaakt, het ook zoover zal brengen, dat het tot dusverre zoo verwaarloosde Nieuw-Guinea tot een bloeiende provincie van Ned.-Indië wordt gemaakt.

Wellicht zal men zelfs in de verre toekomst de wintersport kunnen beoefenen op de gletschers van het Nassau Gebergte. De plannen der K.N.I.L.M. voor een doortrekking van haar Batavia — Soerabaja — Makassar-lijn naar Ambon liggen klaar en het wachten is slechts op het gereedkomen van de grondorganisatie. Van Ambon zal dan een belangrijk luchtvaart-centrum worden gemaakt, van waaruit voedingslijnen loopen oostwaarts naar Babo, Hollandia, Tanah Merah en Merauke in Nieuw-Guinea, noordwaarts naar Ternate en zuidwaarts naar de Kei- en Aroe-eilanden. Een andere voedingslijn zou kunnen loopen van Makassar naar Gorontalo en Menado.

Op deze wijze zou met als stamlijn de luchtverbinding Batavia — Soerabaja — Makassar — Ambon een verbinding met de Groote Oost tot stand komen met ongekende mogelijkheden. Wie zou 25 jaar geleden hebheb durven voorspellen dat een reis Ambon — Batavia in één dag werkelijkheid zou worden ? Men kan dan ontbijten in Ambon, lunchen in Soerabaja en dineeren in Batavia !

De blik meer naar het midden van onzen Archipel werpende heeft de K.N.I.L.M. zich gedacht een verbinding Batavia — Billiton — — Pontianak — Singapore. Billiton als belangrijk tin-centrum zal ongetwijfeld van den beginne af vervoer opleveren. Het verlossen uit zijn isolement van Pontianak zal den vooruitgang van deze plaats nog meer stimuleeren en wellicht zou vandaar een aftakking mogelijk zijn naar Serawak en Britsch-Noord-Borneo, waar men haakt naar luchtverkeer.

Op Java zelf had de K.N.I.L.M. zich reeds in het begin van haar jaren illusies gemaakt van een „boemelverbinding" langs de verschillende suikercultuur-centra langs de lengte-as van Java en een doorverbinding van Soerabaja naar den Oosthoek, naar Malang, Djember enz. eveneens ten behoeve van de suiker-, tabak- en koffiecultuur. Helaas heeft de achteruitgang niet alleen van de suikercultuur maar ook die van de andere deze hoop voorloopig in rook doen vervliegen. Zij bestaat echter nog steeds en als de culturen zich mochten herstellen, dan wel wanneer de ontwikkeling van Java zich in industrieele richting gaat bewegen en de omstandigheden daardoor vooral voor luchtverkeer gunstiger worden, staat het plan de K.N.I.L.M. nog steeds voor den geest.

In meer Westelijke richting van onzen Archipel heeft de K.N.I.L.M. reeds uitgebreide studies gemaakt van een verbinding van Batavia over Zuid-Sumatra (Palembang of Benkoelen) naar Padang, van daar naar Medan en dan een doortrekking van haar lijn, hetzij van die langs Sumatra's Westkust die nog komt, hetzij van die langs Sumatra's Oostkust die reeds bestaat, naar Sabang. Als de grondorganisatie de exploitatie met snelle vliegtuigen toelaat, zal dan wellicht een luchtverbinding Sabang — Batavia in één dag ontstaan.

Ook over Sumatra heeft de K.N.I.L.M. zich naast haar expresverbindingen een lijn voor de kleinere plaatsen gedacht en een lijn van Batavia over Telok Betong, Palembang naar Djambi en terug over Muntok acht zij onder gunstiger conjunctuurverschijnselen niet tot de onmogelijkheden.

Zooals reeds gezegd, de K.N.I.L.M. verwacht geenszins dat deze verbindingen dadelijk de rentabiliteit zullen benaderen, doch het tot stand komen ervan zal nieuwe economische aspecten openen, het Nederlandsche Bestuur versterken, de gezagsambtenaren in staat stellen overal persoonlijk contact te onderhouden, de ondernemers de gelegenheid geven persoonlijk nieuwe mogelijkheden te bezien en relaties aan te knoopen en uiteindelijk zal, als de ontwikkeling van Ned.-Indië voortschrijdt — en stilstand daarin achten wij uitgesloten —, het versnelde verkeer daarmede hand in hand gaan met een heilzame wisselwerking.

De toekomst der K.N.I.L.M., wat betreft de uitbreidingen van haar i n t e r n a t i o n a l e l u c h t n e t, is onverbrekelijk verbonden aan het woord politiek.

Hoewel bij de luchtvaart-conventie, die in 1919 te Londen werd gesloten en waarbij ook Nederland is aangesloten, veel werd gepraat over de vrijheid der lucht, was het resultaat, dat ieder land zich de toestemming voor het openen van vreemde luchtlijnen naar en over haar grondgebied uitdrukkelijk voorbehield.

Het gevolg daarvan was dat deze vergunningen al gauw handelswaar werden en dus slechts aan die landen werden verleend, die

Kaart van bestaande, geprojecteerde en in dit artikel aangeduide luchtlijnen.

er iets tegenover konden stellen. Door dit autarkische standpunt ging politiek in de ontwikkeling van de internationale luchtvaart de hoofdrol spelen en de K.N.I.L.M. heeft dat ten volle tot haar nadeel ondervonden, en de Indische belangen werden daardoor helaas vaak achtergesteld bij andere.

Bracht een verbinding Java — Singapore niet de minste moeilijkheden met zich, het tot stand komen van de Ned.-Indië — Australië-verbinding en de Ned.-Indië — Indo-China-lijn ging met welhaast eindelooze onderhandelingen, die jaren duurden, gepaard en de vergunningen werden slechts uiteindelijk verleend onder verschillende beperkende voorwaarden.

De doortrekking van de Java — Borneo-lijn naar Manilla is nog steeds geen feit geworden. Men vreest blijkbaar dat het geven van toestemming aan de K.N.I.L.M. een precedent zal scheppen voor andere, minder gewenschte nabuurlanden, aan wie men dan geen vergunning meer kan weigeren.

De K.N.I.L.M. geeft echter den moed niet op en haar dienstregeling ligt gereed om Ned.-Indië op zeer korten termijn aansluiting te geven op de machtige Oceaan-luchtverbinding van de Philippijnen naar de Vereenigde Staten van Amerika.

Maar de K.N.I.L.M. ziet nog verdere uitbreidingsmogelijkheden. Als t.z.t. ruimere opvattingen in de luchtvaartpolitiek baan breken — en dat moet tenslotte — evenals het in de zeevaart is gebeurd, zal de K.N.I.L.M. haar

weg vrij vinden haar Java — Manila-verbinding door te zetten naar Hongkong om vandaar een verbinding te scheppen naar Saigon op haar reeds bestaande luchtlijn Batavia — Saigon. Met Batavia als centrum der Ned.-Indische luchtlijnen en Hongkong als knooppunt der luchtverbindingen naar China zou dan een kringverbinding door de lucht onder Nederlandsche vlag ontstaan Ned.-Indië — Philippijnen — Hongkong — Indo-China — Straits Settlements — Ned.-Indië.

Met deze verbinding, met de Java — Australië-lijn (en wie zegt dat de K.N.I.L.M. deze t.z.t. niet naar Nieuw-Zeeland kan doortrekken) en wellicht met een aansluiting van de lijn van Java naar Nederlandsch Nieuw-Guinea, op de lijn van Australië naar Australisch Nieuw-Guinea, zal de K.N.I.L.M. tenslotte Ned.-Indië die aansluitingen op het internationale luchtverkeer in den West Pacific brengen, die het land noodig heeft en die het ook uit hoofde van haar belangrijkheid toekomen.

De mogelijkheden, die de Knilm voor zich ziet, zijn daarmede nog niet uitgeput, de aspiraties der K.N.I.L.M. gaan nog verder. Het verkeer tusschen Ned.-Indië en Zuid-Afrika wordt steeds intensiever, de reikwijdte der moderne vliegtuigen steeds grooter en wellicht zal in de toekomst de gelegenheid gunstig zijn voor een luchtverbinding Ned.-Indië — Zuid-Afrika.

Als deze geleid werd van Sabang via Colombo en vandaar via de Chagos en Albatroseilanden, Mauritius en Madagascar naar Durban, zou dat beteekenen etappes van 1500 — 1750 km, etappes, welke bij den huidigen stand van de luchtvaarttechniek reeds mogelijk zijn, zij het dan dat het betalend laadvermogen der vliegtuigen gering is, doch ook daarin is steeds vooruitgang.

Wij zouden nog meerdere toekomstmogelijkheden voor den lezer kunnen ontvouwen, doch volstaan zij met de hierboven genoemde. Verschillende ervan zullen wel gevoeglijk voorloopig nog onder de toekomstdroomen kunnen worden gerangschikt, doch de K.N.I.L.M. acht ze niettemin voor verwezenlijking vatbaar.

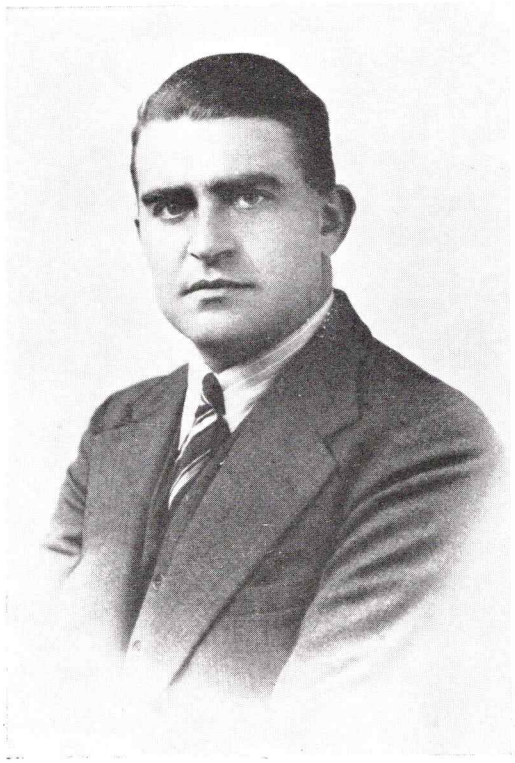
De ontwikkeling in het luchtverkeer gaat enorm snel en zelfs mogelijkheden, die men als onuitvoerbaar zou beschouwen, dient een goedgeleide luchtvaartmaatschappij te bestudeeren, te overwegen en zelfs uit te werken.

Dit doet de K.N.I.L.M. sinds den eersten dag van haar bestaan en dat zal zij blijven doen. Het aantal kilometers, dat zij in regelmatigen dienst vloog, heeft zij in de eerste 10 jaren van haar bestaan bijna vertienvoudigd. Waarom zou zij dat in haar tweede decennium ook niet kunnen?

De Technische Dienst van de K.N.I.L.M.

door J. P. de Bree

Hoofd van den Technischen Dienst



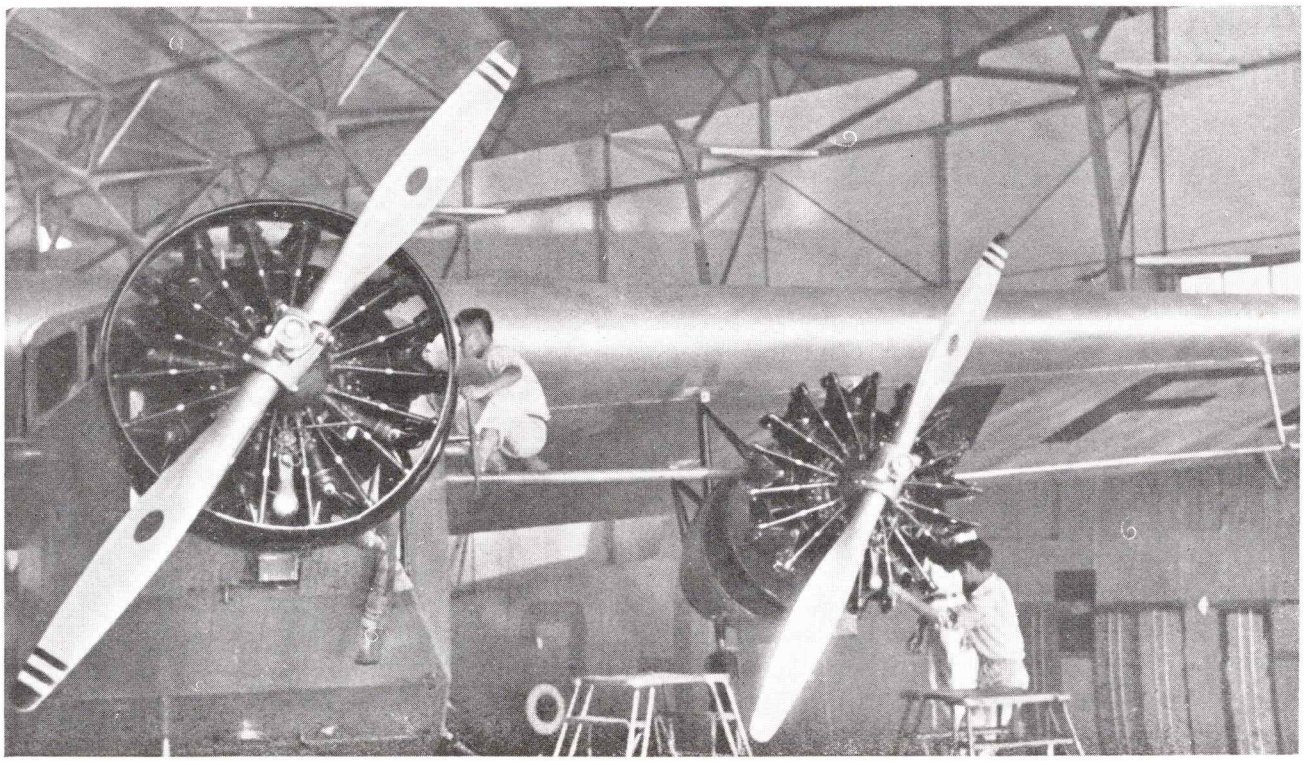
Toen in 1928 de geregelde diensten van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaartmaatschappij in Nederlandsch-Indië werden aangevangen, werd de technische dienst sober opgezet. Men had in den aanvang niet meer noodig dan een betrekkelijk eenvoudige werkplaats, waarin lichte reparaties konden worden uitgevoerd. Vliegtuigen zoowel als motoren waren gloednieuw, zoodat volstaan kon worden met het onderhoud der toestellen en motoren. Mochten werkzaamheden van grooter omvang en beteekenis zich voordoen, dan kon dit nog altijd geschieden met behulp van de technische afdeeling van de luchtvaartafdeeling te Bandoeng, welke uitstekend was geoutilleerd en welke zich bereid had verklaard de K.N.I.L.M., waar noodig, bijstand te verleenen.

Bij de keuze van Bandoeng als plaats van vestiging der technische afdeeling waren er verscheidene factoren welke den doorslag gaven. Een daarvan werd reeds aangestipt: de onmiddellijke nabijheid van den technischen dienst van de luchtvaartafdeeling, welke van niet genoeg te schatten waarde was. Een andere factor van beteekenis was het hoogvlakteklimaat, waarop Bandoeng, en terecht, zoo trotsch is. Bij het onderhoud der vliegtuigen zou vooral in de allereerste jaren, waarin nog geen getraind Inlandsch personeel ter beschikking zou zijn, een zware wissel worden getrokken op het uithoudingsvermogen der Europeesche werktuigkundigen, die heel wat handenarbeid te verrichten zouden hebben. Geen van hen was ingesteld op het warme klimaat der kuststreken. Voor hen was het Bandoengsche klimaat bij uitstek geschikt wilden zij de arbeidsprestaties kunnen leveren, welke zij in Holland gewend waren geweest.

In het begin van 1929 was de bouw van den eersten hangar op Andir voltooid. Deze bood genoeg ruimte om daarin nog onder te brengen een vliegtuigwerkplaats, een motorafdeeling en een magazijn.

De technische dienst kon dus zijn werkzaamheden aanvangen.

Er was een kern van in Holland getrainde werktuigkundigen, die onder de leiding van den heer Behage begon met haar zorgen aan de K.N.I.L.M.-toestellen en motoren te wijden. Er werd al spoedig begonnen met het aannemen en opleiden van in Indië geboren personeel. De opleiding van locaal aangeworven krachten gaf uitstekende resultaten en tegenwoordig bestaat het grootste deel van het personeel van den technischen dienst uit hier aangeworven en opgeleide werkkrachten, die uitstekend voldoen.



Inspectie van de Wasp-motoren van een Fokker F XII in de werkplaatsen van den Technischen Dienst van de K.N.I.L.M. te Bandoeng.

Niet dat alles gemakkelijk ging: in het begin vooral kostte de opleiding heel wat tijd en veel geduld. Later werd dat alles gemakkelijker, het bedrijf werd grooter en bood daardoor gelegenheid tot specialistischen arbeid wat den Inlandschen arbeider beter ligt, dan de all round-arbeid, welken de werktuigkundigen in Europa gewoon waren geweest.

Er kwam nog iets anders bij : de vliegerij begon min of meer in evenwicht te komen : was vroeger een werktuigkundige iemand, die de vliegerij van a tot z kende en ieder onderdeel der vliegtuigen door en door had bestudeerd in de practijk, thans begon het terrein van hun arbeid zóó uitgebreid te raken, dat all round-krachten niet meer konden bestaan. Het was als met een kleine zaak, welke uit de kluiten begint te wassen: één man kan dikwijls een kleine zaak leiden, maar groeit deze zaak en begint ze uitgebreider te worden, dan moet hij naar goede helpers omzien. Zoodoende ontstond ook in de luchtvaart een sterke specialiseering, welke verscheidene belangrijke voordeelen bood. Indische werkkrachten konden op een bepaald onderdeel van het bedrijf worden afgericht en goèd afgericht. Het Europeesch toezicht bleef noodzakelijk, maar successievelijk kon er meer worden overgelaten aan de Indische arbeidskrachten. De Inlandsche arbeider is uitgesproken goed, wanneer hij de gelegenheid krijgt zijn werk door en door te leeren en zich kan wijden aan één bepaald onderdeel.

Intusschen ontwikkelde zich ook de magazijndienst, een tak van het bedrijf welke in het bijzonder bij de luchtvaart buitengewoon ingewikkeld is. Er zijn tal van onderdeelen en materialen en de soorten en hoeveelheden daarvan zijn zeer verscheiden. Deze werden op overzichtelijke wijze in het magazijn gerangschikt en de administratieve opzet werd nauwkeurig getoetst aan de practijk.

Toen aandacht was gewijd aan de personeelsvoorziening, de werkplaatsruimte en de magazijnorganisatie, moest het verdere bedrijf worden georganiseerd.

De taak van den technischen dienst van een luchtvaartbedrijf is met zeer weinig woorden te omschrijven. De technische dienst

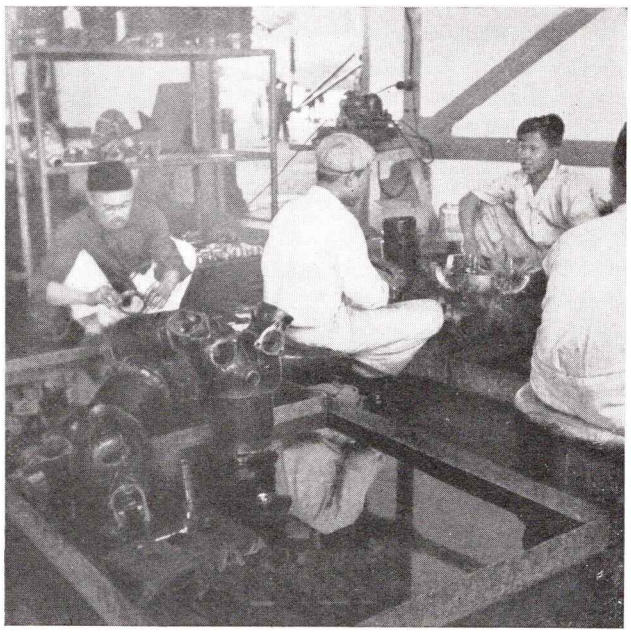
moet zorg dragen dat al het vliegend materiaal in volkomen luchtwaardigen staat is in den meest uitgebreiden zin des woords. Dat wil dus zeggen, dat de technische dienst de verantwoordelijkheid draagt voor het goed functionneeren der vliegtuigen. Daarvoor is noodig dat niet alleen vleugels, staartvlakken, rompen, ailerons, eventueele verspanningen en andere samenstellende onderdeelen van het eigenlijke vliegtuig in betrouwbaren staat zijn, doch ook dat de motoren, de zeer ingewikkelde instrumenten, de electrische installaties enz. in goeden staat zijn en hun werk kunnen doen zonder onderbrekingen.

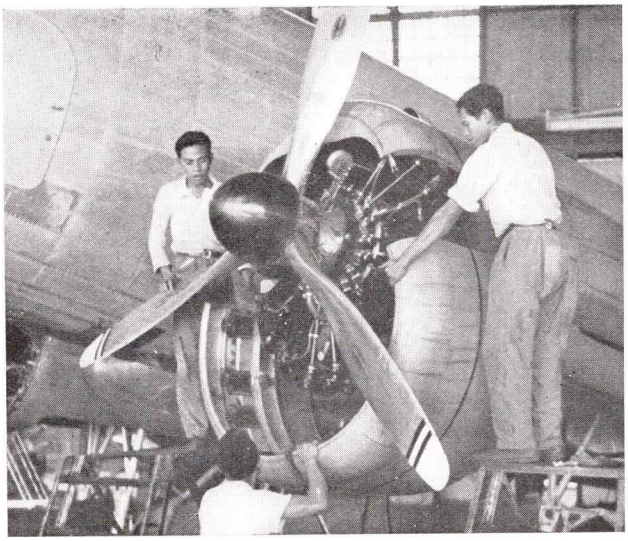
De behandeling van al deze dingen berust gedeeltelijk op een uitgebreid technisch inzicht in hun functies en gedeeltelijk op ervaring.

Wat het laatste betreft: de Fokkervliegtuigen, waarmede de K.N.I.L.M. hare vliegdiensten in Indië begon, waren het product van een jarenlange ervaring als vliegtuigbouwer van Fokker en diens technischen staf. Deze ervaring was gebaseerd op gebruik van vliegtuigen in gematigde streken.

Wat de technische dienst van de K.N.I.L.M. moest opdoen was ervaring inzake het gedrag van vliegtuigen in tropisch klimaat en bij

Inlandsch personeel van den Technischen Dienst aan het werk in de motorenafdeeling.





Inlandsch personeel van den Technischen Dienst bij werkzaamheden aan een Cyclone-motor van een Douglas DC 2 van de K.N.I.L.M.

intensief gebruik van die vliegtuigen in dat klimaat. Men wist dat er hier rekening moest worden gehouden met één invloed, welke in Europa niet van kracht is: een ongewoon hoog vochtigheidsgehalte van de lucht. De uitwerking hiervan op de vliegtuigen moest met de grootst mogelijke nauwkeurigheid worden gadegeslagen en wanneer een symptoom van achteruitgang werd geconstateerd moest onmiddellijk worden ingegrepen. De achteruitgang moest tot staan worden gebracht en — wanneer dit niet gelukte — moest gezocht worden naar wegen om in de toekomst dien achteruitgang te voorkomen, door het bepaalde onderdeel, dat de vochtigheid niet kon verdragen, te vervangen door een, dat niet vatbaar was voor die invloeden.

In de practijk komt het onderhoud van vliegtuigen uitsluitend hier op neer, dat de toestellen moeten worden behouden in den staat, waarin zij in dienst worden gesteld. Kan men achteruitgang voorkomen, dan voorkomt men ook reparaties, bereikt hierdoor een grooter verkeersveiligheid en als uitvloeisel hiervan lagere bedrijfskosten.

Het belang van een goed georganiseerd onderhoud van vliegtuigen kan dan ook niet hoog genoeg worden aangeslagen.

Niet alle onderdeelen van een vliegtuig behoeven in dezelfde mate onderhoud. Sommige onderdeelen zijn niet of nauwelijks

blootgesteld aan slijtage, corrosie, vermoeidheid of andere invloeden, welke den levensduur beperken. Andere onderdeelen eischen een voortdurend onderhoud en geregelde contrôle.

Men kan den arbeid van den technischen dienst, wat het onderhoud der toestellen betreft, als volgt indeelen:

H e t d a g e l i j k s c h o n d e r h o u d. Hieronder vallen de werkzaamheden, welke dag aan dag verricht moeten worden, zooals het smeren van bepaalde draaipunten, de algemeene reiniging van het vliegtuig en een aandachtige inspectie met het bloote oog, waarbij wordt nagegaan of alles aan het toestel „reilt en zeilt" zooals dat verwacht mag worden. Bij het dagelijksch onderhoud heeft geen demontage van toestel-onderdeelen plaats, behalve wanneer in een enkel geval twijfel inzake het functionneeren van het betrokken onderdeel omgezet moet worden in zekerheid.

P e r i o d i e k o n d e r h o u d. Een op gezette tijden ingestelde, grondige inspectie van het vliegtuig, dat aan een diepgaand onderzoek wordt onderworpen op zijn goeden staat en werking. Bepaalde onderdeelen worden gedemonteerd en onderzocht en wanneer de goede werking in twijfel wordt getrokken, worden ze er uitgenomen en vervangen door nieuwe, waarna het oude wordt gerepareerd of afgekeurd.

G r o o t - o n d e r h o u d beteekent een terugtrekken van het toestel uit den geregelden dienst voor langeren tijd. Het geheele toestel wordt gedemonteerd, onderdeelen worden vervangen of gerepareerd, weder gemonteerd en nauwkeurig beproefd. Kortom: het toestel wordt uit het bedrijf genomen, uit elkaar gehaald en tenslotte weer als nieuw afgeleverd, waarna na een serie nauwkeurige proeven het toestel opnieuw op de lijnen wordt ingezet of . . . . opnieuw in groot-onderhoud gaat, tot het weder voor honderd procent beantwoordt aan de eischen welke een veilig luchtverkeer stelt.

Sinds den aanvang van het technisch bedrijf der K.N.I.L.M. is dit systeem van onderhoud der toestellen toegepast. In de verschillende details kwam echter in den loop der jaren wel veel verandering. Men deed voortdurend meer ervaring op, kreeg verbetering van inzichten, de bouwwijze der vliegtuigen werd veranderd, betere materialen en conserveeringsmiddelen deden hun intocht, betere brandstoffen en smeermiddelen voor de motoren kwamen ter beschikking en in de werkplaatsen kreeg men de beschikking over betere hulpmiddelen.

Wij merkten reeds eerder op, dat in het begin van het bedrijf werd ervaren dat het gedrag van vliegtuigen onder tropeninvloeden anders was, dan in gematigde luchtstreken. De Fokkers waren gebouwd in zoogenaamde gemengde constructie: ze waren van metaal en hout. Dit bracht eigenaardige gevolgen met zich. De vleugels, van triplex gebouwd, waren gevernist en het blanke vernis, hetwelk op het hout was aangebracht, bleek in de tropen te kort te schieten. De olieverf op het romplinnen werd hard en ging bladderen. De smeerolie der motoren bepaalde zich niet tot haar oorspronkelijke taak: het smeren der motoren, maar spatte wel eens rond en kwam terecht op den romp in fijn-verdeelde druppeltjes. Waar deze smeerolie een belangrijke hoeveelheid plantaardige olie bevatte, werd het verschijnsel waargenomen, dat de verf, waarop de olie terecht kwam, zich ging oplossen.

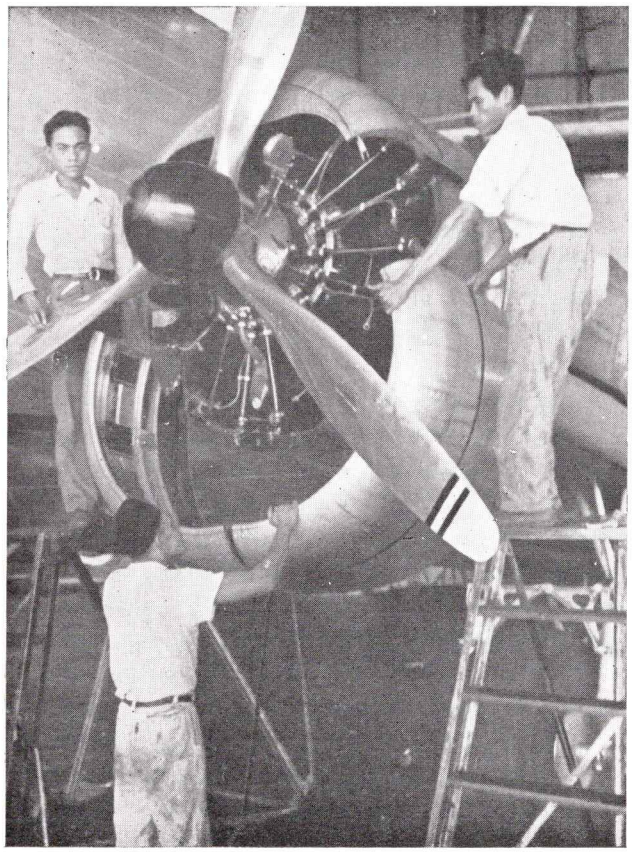
Het zoogenaamd dagelijksch onderhoud groeide tengevolge hiervan tot werkzaamheden uit, welke meer leken op periodiek onderhoud met de daarbij behoorende reparaties en vernieuwingen en soms begon het te lijken op groot-onderhoud. Met alle kracht werd gezocht naar betere conserveeringsmiddelen. Uiteindelijk werd de oplossing gevonden in het gebruik van synthetisch toebereide verfstoffen, welke een zeer groote elasticiteit bezaten en welke niet gevoelig waren voor de invloeden van de olie. Voor de bovenzijde van den vleugel werd niet langer gebruik gemaakt van blank vernis, doch aluminiumverf, welke ook werd aangebracht op den romp en de staartvlakken. Samen met een laag grondverf bleek deze combinatie uitstekend bestand tegen de invloeden van den tropischen zonneschijn. Door deze en nog vele andere kleine maatregelen slaagde men er in het onderhoud terug te brengen tot betrekkelijk geringen omvang.

Na het eerste groot-onderhoud van de toestellen, waarmede de diensten oorspron-

kelijk werden aangevangen, bleek dat groote verbeteringen waren verwerkt. Bij dit eerste groot-onderhoud kwam namelijk voor het eerst de kans om alle opgedane ervaringen in verbeteringen te verwerken.

Deze verbeteringen bleken van een dusdanigen invloed, dat het groot-onderhoud dat in den aanvang eens in de twaalfhonderd vlieguren zou plaats hebben, kon worden verschoven tot eens in de drieduizend vlieguren. En met deze verbeteringen werden de oorspronkelijke verwachtingen omtrent de Fokkervliegtuigen wel zeer overtroffen. Zij hebben op het oogenblik een staat van dienst, waarop men met reden trotsch kan zijn.

In dit verband moeten nu de motoren genoemd worden. De K.N.I.L.M. is, wat de keuze van de motoren voor hare vliegtuigen betreft, wel zeer gelukkig geweest. In den aanvang van het bedrijf werden met de motoren ook wel typische kleine moeilijkheden ondervonden, zooals die in een jonge, nog steeds in ontwikkeling zijnde techniek wel meer voorkomen. Voornamelijk waren het de bedrijfsstoffen, die motormoeilijkheden op hun geweten kregen. Die werden nog wel eens de oorzaak van storingen, omdat toen zelfs de beste smeeroliën nog niet op hetzelfde hooge peil waren gekomen als de motoren. Het voornaamste bezwaar tegen de toen verkrijgbare oliesoorten was: de geringe bestendigheid tegen de in de motoren optredende zeer hooge temperaturen, waardoor zoowel de cylinders als de zuigers vrij spoedig in een staat geraakten, welke niet meer beantwoordde aan de zeer hooge eischen, welke de veiligheid van het bedrijf stelde. In den aanvang van het bedrijf was men dan ook genoodzaakt de motoren reeds na honderdvijftig draai-uren uit de toestellen te nemen en ze in groot-onderhoud te geven. Aan verbeteringen op dit punt werd natuurlijk eveneens de volle aandacht gegeven. Met de oliefabrikanten werd uitvoerig gecorrespondeerd, ze werden voortdurend op de hoogte gehouden van de ervaringen van de K.N.I.L.M. met de verschillende oliesoorten en met man en macht werd gewerkt aan een aanpassen van de olie aan de zeer groote technische ontwikkeling der vliegtuigmotoren. Tenslotte bereikte men in zooverre succes, dat motorolie werd gemaakt,



Inlandsch personeel in actie.

welke het mogelijk maakte het groot-onderhoud der motoren instede van eens in de 150 uren te doen plaatshebben eens in de vierhonderd uren. Voor nieuwer typen motoren kwam men zelfs op vijfhonderd draai-uren. De verbetering wordt wel het beste in beeld gebracht, wanneer men weet, dat in de langere perioden waarin tegenwoordig motoren niet in groot-onderhoud behoeven te worden genomen belangrijk minder klachten worden vernomen, dan vroeger in de zooveel korter periode tusschen de groot-onderhouden.

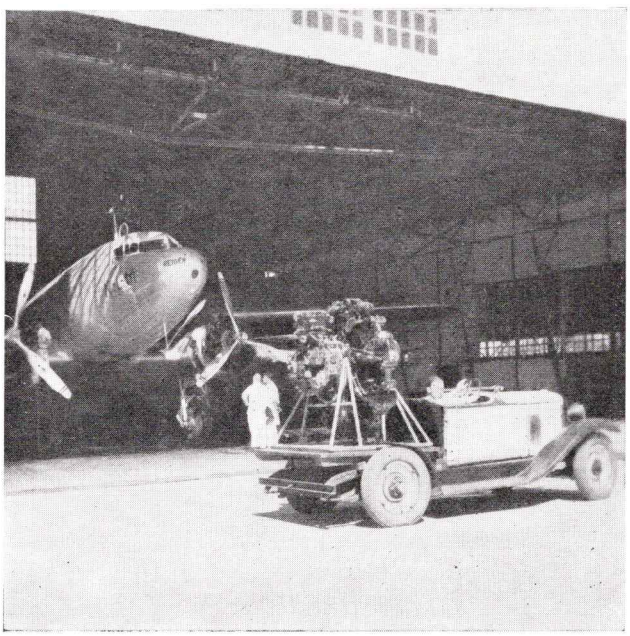
Na deze beginperiode, welke geheel in het teeken stond van verbeteringen en proefnemingen, brak een rustiger periode aan van opbouw. De vloot werd uitgebreid met toestellen, waarbij in den bouw reeds rekening werd gehouden met de ervaringen welke men in de tropen had opgedaan, de werkplaatsen werden uitgebreid, meer peroneel werd in opleiding genomen en langs lijnen van geleidelijkheid werd de technische dienst gebracht op een zeer hoog peil van efficiency.

Medio 1935 kwam de K.N.I.L.M. in het bezit van een drietal Douglas DC 2-vliegtuigen, welke geheel uit lichtmetaal zijn gebouwd. Dit beteekende voor den technischen dienst iets geheel nieuws en een groote vooruitgang.

De Douglassen hadden een heel wat grooter snelheid dan de Fokkers. De allernieuwste ervaringen op het gebied van den vorm waren in deze moderne toestellen verwerkt, zoogenaamde Naca-kappen waren toegepast en het landingsgestel was intrekbaar gemaakt.

Terloops moge — hoewel dat heel weinig had te maken met den arbeid van den technischen dienst — worden opgemerkt, dat een beter comfort werd verkregen door de toepassing van een in vele willekeurige standen verstelbaren stoel, terwijl een groote geluidsvrijheid in deze toestellen was bereikt door bekleeding van de kajuit met een stof, welke de typische eigenschap had, de geluidstrillingen van hoogere frequentie, afkomstig van motoren en schroeven, zoowel als die van lagere frequentie, afkomstig van de uitlaatgassen, te absorbeeren. Bij de Douglastoestellen waren de motoren buiten den romp geplaatst, opgehangen in een rubberconstructie in de gondels, wat een grootere trillingsvrijheid gaf. De uitrusting van de stuurhut in deze vliegtuigen was heel wat uitgebreider dan in de Fokkers. Niet alleen door zeer geperfectionneerde instrumenten voor blind-vliegen, doch ook door het aanbrengen van een automatischen piloot. Hierbij mag wel even worden aangeteekend, dat de K.N.I.L.M. een der eerste luchtvaartmaatschappijen buiten Amerika was, die deze automatischen vlieger in gebruik stelde.

Een Cyclone-motor, welke op de proefbank is geprobeerd, komt terug om in het vliegtuig te worden gemonteerd.

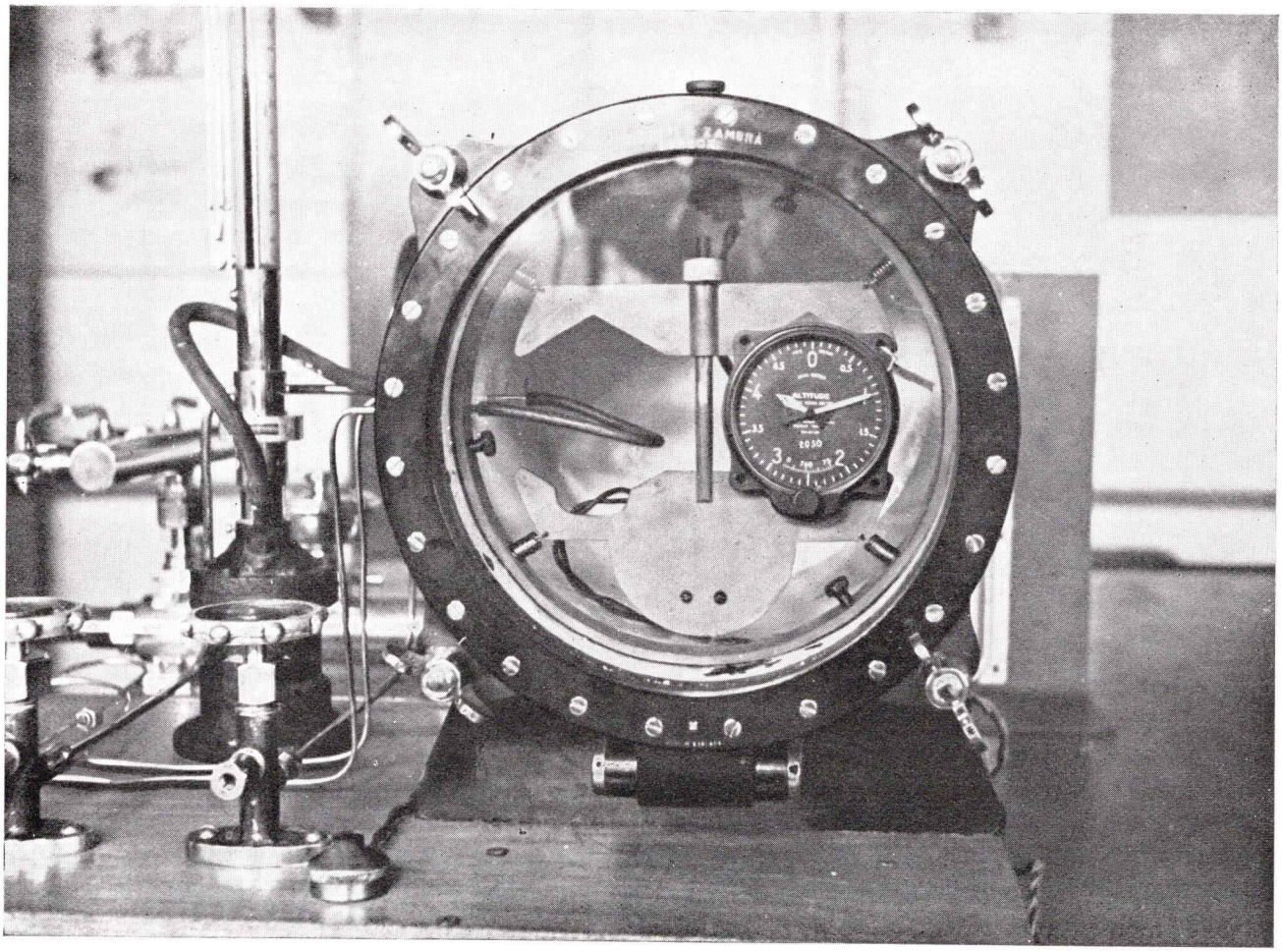


De motoren waren gebouwd volgens de allernieuwste opvattingen en een schat van kennis en feitenmateriaal was in deze motoren verwerkt. Vroegere motoren plachten hun topprestatie te leveren „aan den grond". Het motorvermogen nam af in evenredigheid met de luchtdichtheid, welke mindert naarmate men hooger stijgt. Vooral op grootere hoogte werd dus de afname van het vermogen zeer belangrijk.

Bij de Douglasmotoren deed zich natuurlijk volkomen hetzelfde verschijnsel voor. Er zijn bepaalde wetten waaraan nu eenmaal niets is te veranderen. Men wist echter het effect van dit afnemen van het vermogen tot op zekere hoogte op te heffen door toepassing van een nieuw principe, waarbij carburateur en compressor het gasmengsel onder drukverhooging naar de cylinders toevoeren met zoo ruime bemeting, dat aan den grond de gasschuif niet eens geheel geopend mag worden. In combinatie met de bestuurbare luchtschroef, waarbij de stand der schroefbladen tijdens het vliegen kan worden versteld, was een voortstuwingsinrichting tot stand gebracht, welke niet slechts geschikt was voor het vliegen op geringe hoogten, doch welke ook op grooter hoogten de gelegenheid bood belangrijk hoogere snelheden te halen, dan tot dusver mogelijk waren.

Voor den technischen dienst heeft het in bedrijf stellen van dit type vliegtuig uiteraard verschillende veranderingen in het bedrijf ten gevolge gehad. Boordwerktuigkundigen en grondpersoneel moesten zich aanpassen aan de voor hen geheel nieuwen metaalbouw. De Inlandsche krachten, zooals lasschers, bekleeders en timmerlieden, raakten een deel van het gebied, waarop zij werkzaam waren en waarop zij geheel ingeschoten waren, kwijt. Zij konden echter bezigheid vinden in ander werk.

De geheele inrichting van het bedrijf moest worden aangepast aan metaalbouw. Ver-



De nauwkeurige contrôle van een hoogtemeter in een ijk-recipiënt, waarbij vergelijking wordt gemaakt met een standaardbarometer.

schillende nieuwe werktuigen in de vliegtuigenwerkplaats en de motorenafdeeling werden in bedrijf gebracht. De proefbank, waarop de motoren na het groot-onderhoud proefdraaien, moest worden geschikt gemaakt voor motoren van bijna een dubbel zoo groot vermogen als de vroeger gebruikte. Verschillende meetinrichtingen en meetinstrumenten werden bijgeplaatst voor contrôle van goede werking der motoren op de proefbank.

Voor het onderhoud van de instrumenten en den automatischen vlieger en voor de radio-installaties aan boord van de D C 2 werd een nieuwe afdeeling opgericht met speciaal personeel en speciale werktuigen en contrôle-instrumenten, zooals de zoogenaamde schommeltafel, waarop de gyroscopische blindvlieginstrumenten en de automatische piloot worden geprobeerd onder precies dezelfde omstandigheden waaronder ze in de lucht hun werk moeten verrichten.

De bewegingen van het vliegtuig worden geheel nagebootst door het vlak, waarop de instrumenten worden vast gemaakt, in alle mogelijke richtingen te laten draaien en schommelen en dikwijls wordt op deze wijze een urenlange contrôle verricht.

In 1938 vond een nieuwe uitbreiding van de vloot met geheel metalen vliegtuigen plaats. Er werden namelijk vijf Lockheed Super Electra vliegtuigen aangekocht. Het personeel, zoowel het vliegend personeel als dat voor den gronddienst, werd belangrijk uitgebreid. Werkplaatsen en hangarruimte moesten worden vergroot. De outillage moest opnieuw worden uitgebreid. Doordat het luchtnet enkele groote uitbreidingen onderging, moesten meerdere stations wor-

den voorzien van de noodige werktuigen, gereedschappen en onderdeelen.

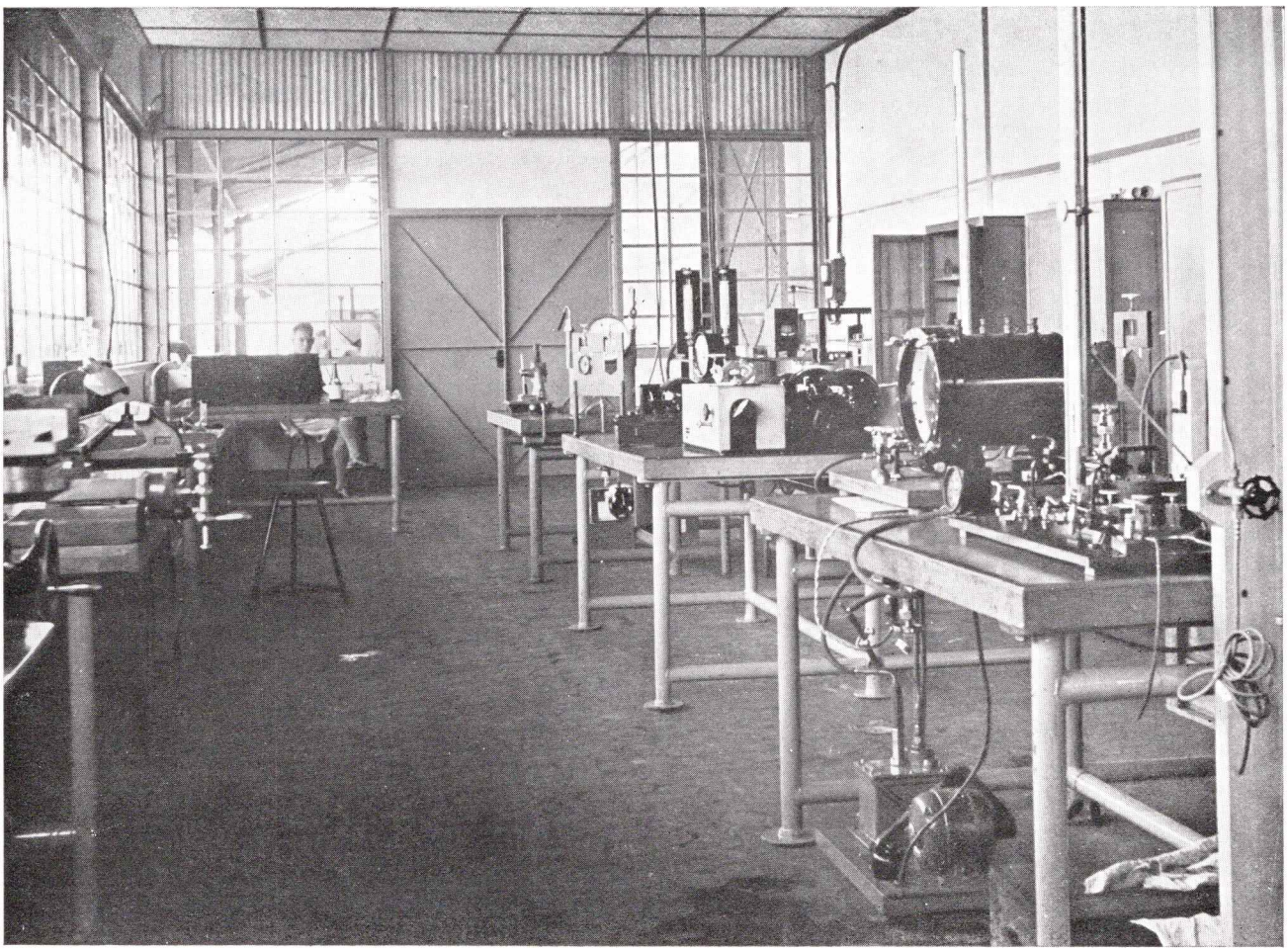
Zoo groeide uit den eenen hangar, waarin wat ruimte was gereserveerd voor magazijn en werkplaats, een complex hangars en werkplaatsen met een afzonderlijke instrumentmakerij, waarin thans geregeld de vier Fokkers F VII, de twee F XII's, de drie Douglas DC 2's, de vijf Lockheed Super Electra's en de twee Dragons worden onderhouden.

De beide Dragons zijn uitgerust met weder een geheel ander type motoren en wel Gypsy's. Het zijn de toestellen, welke overgenomen werden van de Nieuw-Guinea-kaarteeringsexpeditie en ze zijn nog geregeld in gebruik voor de uitvoering van verschillende foto-opdrachten, welke de K.N.I.L.M. heeft uit te werken. Het zijn twee toestellen, welke alleen en uitsluitend voor luchtfotografische doeleinden worden gebruikt en waarmede nooit passagiers worden gevlogen. Dikwijls gaan zij maandenlang op tournée en komen dan weder terug te Bandoeng voor groot-onderhoud.

En buiten deze toestellen heeft de K.N.I.L.M. dan nog de geregelde behandeling der K.L.M.-Holland — Indië-toestellen, waarover later nog een en ander zal worden gezegd.

Vanaf het begin van het bedrijf is een statistiek bijgehouden van den levensduur van verschillende belangrijke onderdeelen van het vliegend materieel. Het doel hiervan is een oordeel te krijgen, niet alleen over den gemiddelden levensduur van verschillende onderdeelen, doch ook teneinde een zuiver inzicht te krijgen in de grootte van de reserve aan onderdeelen, welke voor het goed functionneeren van het bedrijf noodzakelijk is. Hoewel deze statistiek, gebaseerd op bepaalde typen van vliegtuigen of motoren met hunne

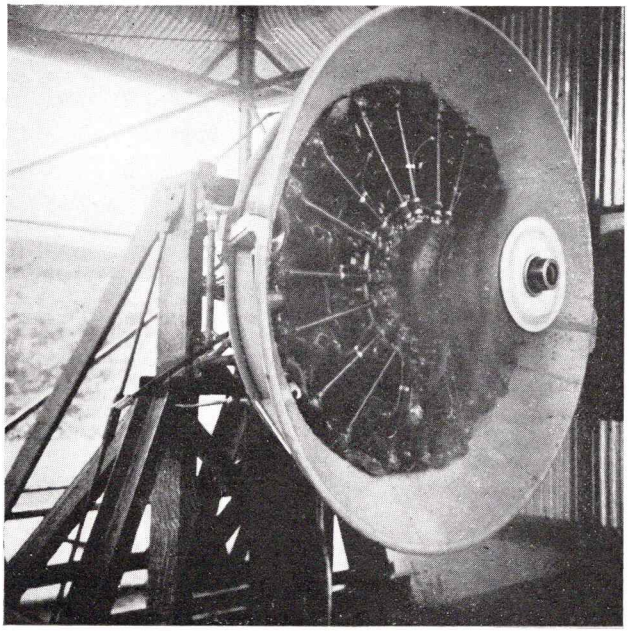
Gedeeltelijk overzicht van de instrumentmakerij van den Technischen Dienst van de K.N.I.L.M. op het vliegveld Andir bij Bandoeng.



onderdeelen, dikwijls niet maatgevend is, kan zij belangrijke diensten verrichten in algemeenen zin. Zoo laat deze statistiek bijvoorbeeld critische perioden zien in het materiaalverbruik bij verschillende groote revisies, waaruit conclusies kunnen worden getrokken aangaande de financieele consequenties van bepaalde maatregelen.

Men kan er b.v. op baseeren een besluit om bepaalde onderdeelen op te gebruiken, of ze te vervangen, met andere woorden, men kan uit de statistiek afleiden, wat voordeeliger is: opgebruiken van bepaalde materialen of ze, voordat ze op zijn, te vervangen door nieuwe. Het laatste kan dikwijls, hoewel het op het eerste gezicht duurder lijkt, belangrijk voordeeliger zijn, omdat het onderhoud van goed bruikbare onderdeelen dikwijls kostbaarder zal blijken dan het op gezette tijden vervangen door nieuwe. Ook kan men onder bepaalde omstandigheden met inachtname van den voorraad aan reserve-onderdeelen in het magazijn bewust aansturen op een critische periode, waarin de verwisseling van onderdeelen met verschillenden levensduur op een en hetzelfde tijdstip in een en hetzelfde groot-onderhoud komt te vallen.

Het zal duidelijk zijn, dat bij een dergelijk opzet de kwestie van een goed oordeel des onderscheids van groot belang is, niet alleen uit financieel oogpunt, doch ook bezien van uit een standpunt van veiligheid. De samenwerking met instanties die de beschikking hebben over soortgelijke gegevens, zooals motoren- en vliegtuigenfabrieken en luchtvaartondernemingen, is hierbij natuurlijk van zeer groot belang. Daarom was het zeer juist gezien, tien jaar geleden de K.L.M. met haar ervaring als technisch adviseur van de K.N.I.L.M. te kiezen. Als zoodanig verrichtte de K.L.M. in de afgeloopen tien jaren uitstekend werk. Omgekeerd betoonde de K.L.M. ook zeer groot vertrouwen in den technischen dienst van de K.N.I.L.M. Vele technische adviezen werden door de K.N.I.L.M. aan de K.L.M. gegeven in verband met en naar aanleiding van de ervaringen, welke de K.N.I.L.M. in de tropen opdeed. De ervaring, welke de K.N.I.L.M. met het vliegen met verschillende toestellen en verschillende typen motoren in de tropen opdeed, vormden een basis voor adviezen waarvan de K.L.M.



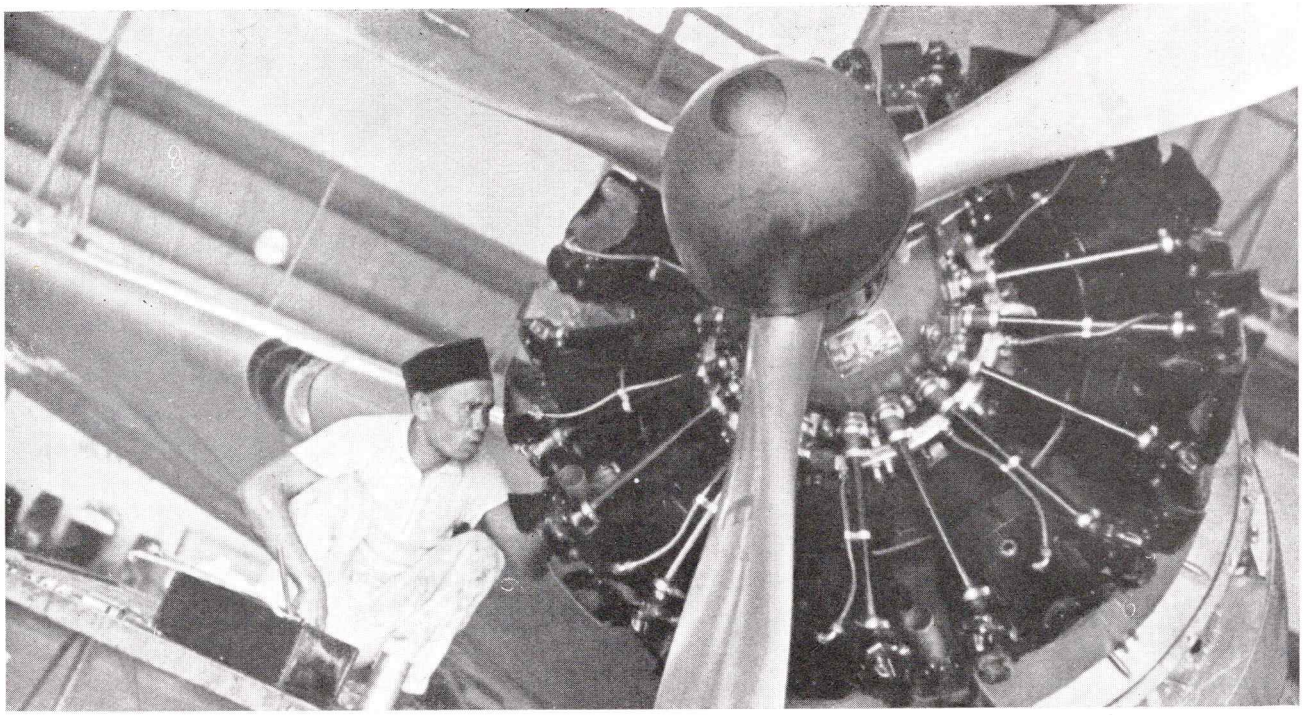
Wright-Cyclone-motor op de proefbank.

in vele opzichten ten zeerste profiteerde. Bovendien heeft de K.N.I.L.M. de zorg op zich genomen voor de K.L.M.-vliegtuigen van de Holland — Indië-lijn, zoo lang deze in Indië zijn. Sinds het bestaan van den technischen dienst der K.N.I.L.M. op Bandoeng kwam ieder vliegtuig dat uit Holland in Indië aankwam bij de K.N.I.L.M. in onderhoud en werd door haar personeel gecontroleerd en afgeleverd voor de terugreis naar Holland.

Wat dit wil zeggen zal ieder, die het vorenstaande met aandacht heeft gelezen, begrijpen: alleen met het „fiat" van den technischen dienst der K.N.I.L.M. aanvaardt een K.L.M.-vliegtuig de terugreis. Met gepasten trots moge er op worden gewezen, dat de luchtverbinding Nederland — Indië, voor zoover het traject Indië — Nederland, dus voor de helft, wordt gevlogen op het „fiat" van den technischen dienst van de Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij.

De technische dienst van de K.N.I.L.M. is trotsch op zijn aandeel in de ontwikkeling van de luchtverbinding Holland — Indië, trotsch op het aandeel dat hij heeft gehad in den opbouw van deze internationale luchtlijn tusschen Moederland en Koloniën.

Over zijn werk aan de vloot van de K.N.I.L.M. mogen anderen oordeelen.



Contrôle cyclone-motor.

Wie zou denken, dat het werk van den Technischen Dienst zich bepaalde tot het onderhouden en repareeren, waar noodig, van vliegtuigen en motoren, vergist zich. De instrumentmakerij kreeg namelijk in den loop der jaren het onderhoud opgedragen van de uiterst ingewikkelde en teere camera's voor luchtfotografie van de foto-technische afdeeling van de K.N.I.L.M. Alle instrumenten, welke de foto-technische dienst gebruikt, worden door den technischen dienst gecontroleerd en herhaaldelijk werden reparaties verricht aan het ingewikkelde mechaniek der seriebeeldcamera's, welke de beste Europeesche vakman niet zou verbeteren. De camera's worden trouwens, wanneer zij niet in gebruik zijn, bij den technischen dienst bewaard. Er zijn speciale kasten voor geconstrueerd, waarin een gelijkmatige temperatuur wordt onderhouden. Aan de uitstekende zorgen van den technischen dienst voor deze camera's is het te danken, dat het foto-werk van den foto-technischen dienst op een bijzonder hoog peil staat en nergens ter wereld wordt overtroffen.

Dit artikel mag niet worden besloten zonder een woord van lof en dank voor de menschen van den technischen dienst. Er zijn tijden geweest, waarin er geen einde scheen te komen aan hun arbeid en zorgen, tijden waarin zij van voor zonsopgang tot diep in den nacht bezig waren, tijden waarin de nachten werden omgezet in dagen. Onvermoeid hebben zij allen klaar gestaan in het volle besef van de zeer groote verantwoordelijkheid, welke er op hen rustte. Niet alleen de verantwoordelijkheid voor den goeden naam der K.N.I.L.M. en voor een gedeelte van dien der K.L.M., doch de verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de duizendtallen die in vertrouwen op leiding en personeel der K.N.I.L.M. reisden met het modernste aller vervoersmiddelen: het vliegtuig.

De Zon Tegemoet

door A. Zimmerman

Hoofd van de Afdeeling Publiciteit en Propaganda der K.N.I.L.M.

Toen de K.N.I.L.M. een aanvang maakte met de exploitatie van hare luchtlijnen in Nederlandsch-Indië, had zij de beschikking over een viertal vliegtuigen van Fokkerfabrikaat, de zoogenaamde F VIIb, driemotorig. Op dat oogenblik vormden deze vliegmachines het allerbeste wat de internationale markt had aan te bieden en hoe goed de keuze van de K.N.I.L.M. gerechtvaardigd was blijkt wel uit het feit, dat op het oogenblik, volle tien jaren nadat deze toestellen voor het eerst de lucht kozen, verscheidene vliegtuigen uit die dagen nog geregeld dienst doen. In totaal heeft de K.N.I.L.M. in den loop der jaren zeven toestellen van dit type gehad. Eén beëindigde een eervolle loopbaan op Bali, waar het toestel tengevolge van ongewoon sterke valwinden in het oerwoud werd neergedrukt. Men besloot het niet meer te laten repareeren, gedeeltelijk om de zware beschadigingen, welke te weeg waren gebracht, gedeeltelijk omdat de plaats, waar het toestel lag, vrijwel onbereikbaar was; persoonlijke ongevallen kwamen bij dit incident niet voor.

Twee vliegtuigen werden overgedaan aan de Militaire Luchtvaartafdeeling te Bandoeng, waar ze nog steeds in gebruik zijn als transporttoestel, terwijl de vier overblijvende nog geregeld dienst doen: drie op de korte lijnen en een als speciaal fotovliegtuig voor overboord-opnamen.

Waar de toestellen in Holland waren gebouwd en de K.N.I.L.M. hare vliegdiensten zou bepalen tot Nederlandsch-Indië en de omliggende landen, rees al onmiddellijk het vraagstuk hoe men de toestellen van de fabriek moest overbrengen naar hun op veertien duizend kilometer afstand gelegen operatie-terrein. Het meest voor de hand liggend en in die dagen ook het eenvoudigst was transport per vrachtboot. Van vliegen van Holland naar Indië was in die dagen nauwelijks sprake.

Er waren in totaal drie vluchten van Holland naar Indië, twee van Indië naar Holland onder Hollandsche vlag gemaakt. De eerste uitvlucht was de beroemde vlucht van Thomassen à Thuessink van der Hoop, die met den luitenant-vlieger Van Weerden Poelman en den boordwerktuigkundige Van den Broeke de eerste vlucht Holland — Indië maakte. Het toestel, een één-motorige Fokker, werd later per boot naar Holland teruggezonden. Daarna werd door den K.L.M.-vlieger Geysendorffer een retourvlucht ge-

De Zon Tegemoet

door A. Zimmerman

Hoofd van de Afdeeling Publiciteit en Propaganda der K.N.I.L.M.

Toen de K.N.I.L.M. een aanvang maakte met de exploitatie van hare luchtlijnen in Nederlandsch-Indië, had zij de beschikking over een viertal vliegtuigen van Fokkerfabrikaat, de zoogenaamde F VIIb, driemotorig. Op dat oogenblik vormden deze vliegmachines het allerbeste wat de internationale markt had aan te bieden en hoe goed de keuze van de K.N.I.L.M. gerechtvaardigd was blijkt wel uit het feit, dat op het oogenblik, volle tien jaren nadat deze toestellen voor het eerst de lucht kozen, verscheidene vliegtuigen uit die dagen nog geregeld dienst doen. In totaal heeft de K.N.I.L.M. in den loop der jaren zeven toestellen van dit type gehad. Eén beëindigde een eervolle loopbaan op Bali, waar het toestel tengevolge van ongewoon sterke valwinden in het oerwoud werd neergedrukt. Men besloot het niet meer te laten repareeren, gedeeltelijk om de zware beschadigingen, welke te weeg waren gebracht, gedeeltelijk omdat de plaats, waar het toestel lag, vrijwel onbereikbaar was; persoonlijke ongevallen kwamen bij dit incident niet voor.

Twee vliegtuigen werden overgedaan aan de Militaire Luchtvaartafdeeling te Bandoeng, waar ze nog steeds in gebruik zijn als transporttoestel, terwijl de vier overblijvende nog geregeld dienst doen: drie op de korte lijnen en een als speciaal fotovliegtuig voor overboord-opnamen.

Waar de toestellen in Holland waren gebouwd en de K.N.I.L.M. hare vliegdiensten zou bepalen tot Nederlandsch-Indië en de omliggende landen, rees al onmiddellijk het vraagstuk hoe men de toestellen van de fabriek moest overbrengen naar hun op veertien duizend kilometer afstand gelegen operatie-terrein. Het meest voor de hand liggend en in die dagen ook het eenvoudigst was transport per vrachtboot. Van vliegen van Holland naar Indië was in die dagen nauwelijks sprake.

Er waren in totaal drie vluchten van Holland naar Indië, twee van Indië naar Holland onder Hollandsche vlag gemaakt. De eerste uitvlucht was de beroemde vlucht van Thomassen à Thuessink van der Hoop, die met den luitenant-vlieger Van Weerden Poelman en den boordwerktuigkundige Van den Broeke de eerste vlucht Holland — Indië maakte. Het toestel, een één-motorige Fokker, werd later per boot naar Holland teruggezonden. Daarna werd door den K.L.M.-vlieger Geysendorffer een retourvlucht ge-

De Hollanders te Rangoon ontvingen de HN-AFA, het eerste toestel dat voor de K.N.I.L.M. naar Nederlandsch-Indië werd overgevlogen, met uitbundig enthousiasme. Een door hen aangeboden zilveren gedenkplaat bleef in de „A" bevestigd, zoolang deze dienst deed op de lijnen van de K.N.I.L.M. en blijft ook thans nog trouw bewaard ten hoofdkantore.

maakt in opdracht van een Amerikaansch krantenmagnaat, Van Lear Black, die een verkeersvliegtuig van de K.L.M. charterde en daarmede van Amsterdam naar Batavia en terug vloog. Ook deze vlucht werd gemaakt met een één-motorig verkeersvliegtuig. De derde uitvlucht, gevolgd door de tweede terugreis, werd gemaakt door den Hollandschen luitenant-vlieger G. A. Koppen, die met een driemotorige Fokker van het later zoo beroemde type F VIIb een vlucht van Amsterdam naar Batavia en terug maakte, waarbij uit- en thuisreis binnen een maand werden volbracht.

Deze vluchten hadden zoowel in binnen- als buitenland ten sterkste de aandacht getrokken en bijzonder veel materiaal opgeleverd ter nadere bestudeering van een luchtverbinding Holland — Indië.

Het overvliegen van de vier toestellen, waarmede de K.N.I.L.M. hare Indische luchtdiensten zou gaan onderhouden, lag echter — het blijkt wel uit het feit dat deze vluchten als iets zeer bijzonders werden beschouwd — geenszins voor de hand. De voorzieningen langs de Holland — Indië-route waren nog tamelijk primitief, de vliegvelden verkeerden hier en daar in deplorabelen staat, de huisvesting langs de route was soms meer dan primitief . . . . kortom, een Holland — Indië-vlucht, thans een zeer gewoon feit, was toen nog een grootsch ondernemen dat sterk tot de verbeelding sprak.

Nochtans besloot de K.N.I.L.M. hare toestellen niet per vrachtstoomer naar Indië te zenden, doch ze door haar eigen personeel over te laten vliegen.

Dit bood enkele voordeelen van beteekenis. In de eerste plaats zou het transport der veel ruimte innemende toestellen per boot zeer kostbaar zijn. In de tweede plaats was het maken van een Holland — Indië-vlucht met de voor den Indischen dienst bestemde toestellen een uitstekende ondervinding voor wat betreft contrôle op de houdbaarheid van verschillende deelen der toestellen, zoodat de technische dienst der K.N.I.L.M. van op die Holland — Indië-vluchten verzamelde gegevens zou kunnen profiteeren en in de derde plaats beteekende het voor de vliegers, die met deze toestellen de Indische luchtdiensten zouden moeten vliegen, een prachtige oefening welke beter dan iets anders in staat zou zijn, hun het vertrouwen, dat deze toestellen zoo ten volle waard zijn gebleken, te schenken, voor zoover dat nog noodig was.

Er kwamen nog enkele andere factoren bij: Indië wachtte op zijn luchtverkeer. Het had al te lang gewacht. Men wilde zoo snel mogelijk beginnen met de uitvoering van de in project klaar liggende plannen. Het per schip uitbrengen der toestellen zou in elk geval langer duren dan het overvliegen. Het door de lucht uitbrengen der toestellen zou — nevens alle hiervoor genoemde factoren —

een uitstekende publiciteit beteekenen voor de jonge maatschappij.

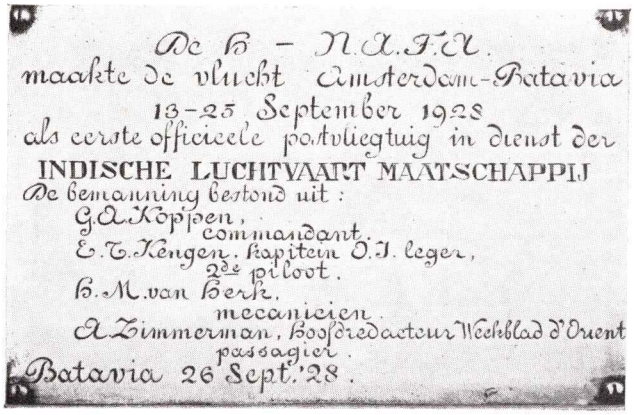
Toen bleek, dat het overvliegen met alle daaraan verbonden kosten, nog goedkooper zou uitwerken dan het verzenden per vrachtboot, viel de beslissing: de K.N.I.L.M.-toestellen zouden naar Indië vliegen.

In onmiddellijke aansluiting op het vertrek dezer toestellen, die met een week tusschenruimte naar Indië zouden vertrekken, organiseerde toen de K.L.M. een twaalftal postvluchten naar Indië, uit welke vluchten tenslotte de Holland — Indië-verbinding der K.L.M. is geboren.

Zoodra de beslissing was gevallen, dat de vier vliegtuigen van de K.N.I.L.M. naar Indië zouden worden gevlogen, werd van het Indische leger een verzoek ontvangen een viertal officieren van de luchtvaartafdeeling te Bandoeng in de gelegenheid te stellen deze vluchten mede te maken, aangezien men in het mede-vliegen als tweede vlieger op dergelijke lange-afstandvluchten een uitstekende oefening zag voor de officieren-vliegers van het Indische leger.

De K.N.I.L.M. aanvaardde gaarne deze hulp van het Indische leger en al spoedig aanvaardde een viertal officieren de reis naar Holland, teneinde als tweede piloot op de voor de Indische luchtdiensten bestemde toestellen naar Indië terug te vliegen, na eerst wat voorbereidende oefening te hebben opgedaan op het Europeesch lijnennet van de Koninklijke Luchtvaart Maatschappij.

Als commandant van het eerste toestel, de H N-A F A, welke op 13 September uit Holland zou vertrekken, werd aangewezen de heer G. A. Koppen, die met groot verlof het leger had verlaten en benoemd was tot chef van den vliegdienst van de K.N.I.L.M. Commandant van het tweede toestel was de vlieger J. Moll, oud-officier-vlieger van de luchtvaartafdeeling te Bandoeng en die — na eenigen tijd bij de K.L.M. te hebben gevlogen — in dienst was getreden van de K.N.I.L.M. Het derde toestel stond onder commando van den heer Prillwitz, oud-officier-vlieger van Soesterberg en verkeersvlieger bij de K.L.M., die eveneens bij de K.N.I.L.M. in dienst was getreden. Commandant van het vierde toestel was de heer J. Schott, oud-Soesterberger en oud K.L.M.-verkeersvlieger,



De zilveren herinneringsplaat, welke na aankomst van de HN-AFA in Nederlandsch-Indië in dit toestel werd geplaatst.

die nog thans in dienst van de K.N.I.L.M. is en commodore van het pilotencorps.

Als tweede bestuurders werden op de vliegtuigen respectievelijk ingedeeld de kapitein-vlieger van het Indische leger E. T. Kengen, en de eerste luitenants-vliegers Van Haselen, Wegner en Waltman.

Ieder toestel kreeg één boordwerktuigkundige mee, terwijl voor het eerste toestel als passagier werd geboekt het tegenwoordig hoofd van de afdeeling Publiciteit en Propaganda der K.N.I.L.M.

Op 12 September had op het vliegveld Schiphol te Amsterdam een grootsche parade plaats, een vlootschouw, waarbij duizenden naar Amsterdam trokken om de voor de Indische luchtdiensten bestemde vliegtuigen te zien. Den volgenden morgen vertrok onder zeer groote belangstelling het eerste vliegtuig, de H N - A F A.

De driemotorige Fokkers waren, als gezegd, van het type F VIIb.

Volkomen ten rechte heeft dit type zich wereldroem verworven. In later jaren werden er enkele zeer opzienbarende wereldvluchten mede gemaakt. Het beroemdste vliegtuig uit de F VIIb 3 m-serie is geweest de „Southern Cross", waarmede Sir Charles Kingsford Smith zich lauweren verzamelde. Reeds in 1928 vloog Kingsford Smith met zijn driemotorige F VIIb „Southern Cross" van Noord-Amerika naar Australië, dwars over den Grooten Oceaan. Met hetzelfde toestel vloog hij nog datzelfde jaar van Australië

naar Nieuw-Zeeland en terug, later van Australië naar Engeland en van Engeland naar Amerika. Andere groote vluchten van de Fokkers waren West-Oostvluchten over den Atlantischen Oceaan en vluchten over de Noordpool.

De voor de K.N.I.L.M. bestemde toestellen vlogen op drie Siddeley-Lynx luchtgekoelde motoren van 230 P.K. elk, hadden een vlucht van 21,71 meter, een dragend vleugeloppervlak van 67,6 vierkante meter en wogen volledig belast 4500 kilogram. In normaal verkeer was de gewichtsverdeeling als volgt:

Bemanning (twee man). .	160 kilogram
Benzine	500 kilogram
Olie	40 kilogram
8 Passagiers	600 kilogram
Bagage	300 kilogram
	1600 kilogram
Leeg gewicht	2900 kilogram
Totaal	4500 kilogram

In normaal verkeer vlogen deze toestellen met drie benzinetanks in den vleugel. Deze hebben een gezamenlijken inhoud van 1060 liter, doch teneinde alle risico te vermijden, werden voor de Holland — Indië-vluchten nog twee tanks in den romp ingebouwd met een gezamenlijken inhoud van 425 liter, zoodat men een kleine vijftienhonderd liter benzine kon medenemen, wat voldoende was voor een ononderbroken vlucht van elf uren, waarin 1650 kilometer kon worden afgelegd.

Vroegere Holland — Indië-vluchten hadden — als gezegd — heel wat materiaal opgeleverd, waarvan op de thans te houden vluchten dankbaar gebruik werd gemaakt. Van der Hoop was naar Indië gevlogen langs een route, welke 15.373 kilometer lang was en hij had hierover gedaan 127 uren en 16 minuten, verdeeld over twintig vliegdagen met een gemiddelde snelheid van 120,75 kilometer per uur.

Dat de toestellen, voor de K.N.I.L.M.-diensten in Indië bestemd, korter zouden doen over de reis, was duidelijk. Hun topsnelheid lag beduidend hooger dan die van de zooveel ouderwetscher H N - A C C, terwijl ook de kruissnelheid, toen opgegeven als 167 kilometer per uur, heel wat hooger was dan die van Van der Hoop's toestel.

De Posterijen bleken eveneens het noodige vertrouwen te stellen in de prestaties, zoowel van toestellen als vliegers, want er werd een overeenkomst opgemaakt waardoor de K.N.I.L.M.-vluchten officieele postvluchten zouden worden, terwijl tegelijk, in aansluiting op deze vier uitbreng-vluchten, een twaalftal vluchten Holland — Indië — Holland werd opgezet, waarop eveneens officieel post zou worden vervoerd.

Met vol vertrouwen zag de K.N.I.L.M. haar mooie toestellen lucht kiezen en maakte zich gereed om hare luchtdiensten in tropisch Nederland met deze prachtige vliegtuigen aan te vangen, kort na hunne aankomst in Indië.

De H N - A F A volbracht de uitreis zonder stoornissen en vloog de route Amsterdam — Neurenberg — Boedapest — Sofia — Constantinopel — Aleppo — Bagdad — Bushire — Bender Abbas — Karachi — Nazirabad — Allahabad — Calcutta — Rangoon — Bangkok — Sengora — Medan — Palembang — Batavia. Op 25 September landde het toestel op het vliegveld Tjililitan na de 13.715 kilometer, welke de route lang was, te hebben overbrugd in 81 uren 36 minuten. Een enthousiaste menigte heette toestel en bemanning van harte welkom.

Het was gebleken, dat de landingsgelegenheden in Europa meer dan voldoende in orde waren. Neurenberg, Weenen, Boedapest, Sofia en Constantinopel hadden alleszins goede en betrouwbare vliegvelden, waarbij alleen het veld te Constantinopel wat klein was. In Britsch-Indië echter waren er verscheidene vliegvelden, welke nauwelijks bruikbaar en bij een doorzettenden natten moesson onbruikbaar waren. Calcutta had geen vliegveld beschikbaar: Dum-Dum, het officieele terrein, was onbruikbaar en als landingsplaats werd dan ook gebruikt de Maidan, een stadsplein dat vrij klein was, als vliegveld beschouwd, doch als stadsplein van behoorlijke afmetingen was. Rangoon beschikte eveneens niet over een vliegveld, maar men had er wel de beschikking over een raceterrein van vrij behoorlijke oppervlakte. Bij eenigszins sterken regenval had dit terrein echter altijd in sterke mate te lijden en was als vliegveld eigenlijk onbruikbaar. De H N - A F A had daar reeds last met de landing, doordat de wielen door-

De F VII's, welke voor de K.N.I.L.M. naar Indië werden overgevlogen, op het vliegveld Tjililitan.

gleden over den vetten, natten kleigrond, waartegen ook de veel-geroemde wielremmen van de F VII's machteloos bleken. Het was meer geluk dan wijsheid, dat de brave H N - A F A nog tot staan kwam voor het greppeltje dat de afscheiding vormde tusschen racebaan en binnenzijde van het veld en niet terechtkwam in een der gevaarlijke zachte plekken, welke een landing op het veld te Rangoon gevaarlijk konden maken. Dit ondervond de commandant van het vierde toestel, de heer Schott, die te Rangoon met een der wielen van zijn toestel in een zachte plek van het veld terechtkwam, waarin het wiel tot ver over de as verdween. Hierdoor kwam het toestel met een der vleugelpunten tegen den grond en werd zoodanig beschadigd, dat het de reis van Rangoon naar Indië verder moest voortzetten per boot.

Over een traject van een kleine vierduizend kilometer, van Allahabad tot Medan, was in den jare 1928, thans nog slechts tien jaren geleden, de grondorganisatie buitengewoon slecht en gedurende een deel van het jaar volkomen onvoldoende.

De eerste twee toestellen, de H N - A F A en de H N - A F B bereikten na een gelukkige vlucht Nederlandsch-Indië, het derde en vierde toestel werden de dupe van de slechte grondorganisatie. Den vliegers treft ten dezen geen enkel verwijt: zij deden het uiterste wat zij konden doen, deden hun werk op onvolprezen wijze en had de natte moesson niet zoo lang doorgestaan, ook zij hadden ongetwijfeld de uitreis volkomen en behouden volbracht.

Hoewel de H N - A F C, welke te Cawnpore het slachtoffer werd van een slecht vliegveld, slechts zoo licht beschadigd werd, dat men het toestel ter plaatse repareerde, waarna het werd doorgevlogen naar Calcutta, wilde men geen risico meer nemen en besloot het met de boot van Calcutta naar Batavia te verzenden.

Beide toestellen werden door den technischen dienst van de K.N.I.L.M. geheel gerepareerd en verlieten als nieuw de revisie. Hoe goed ze werden gerepareerd bewijst het feit, dat zij allebei nog geregeld dienst doen op de Indische lijnen van de K.N.I.L.M. en respectabele aantallen passagiers snel, koel en geriefelijk vervoerden door de Indische luchten.

Van hoe groote beteekenis deze vier Holland — Indië-vluchten, de eerste officieele postvluchten tusschen Nederland en Indië, als vlagvertoon en propaganda waren kan men zich thans moeilijk meer indenken. Wij zijn gewoon geraakt aan een Holland — Indië-verbinding, welke met de regelmaat van een klokslag wordt gevlogen; driemaal in de week komen de toestellen aan op Tjililitan en driemaal per week vertrekken ze van daar; tweemaal in de week biedt de K.N.I.L.M. op

Tjililitan aansluiting aan deze Holland-lijn en vervoert aangebrachte passagiers en vracht door naar Australië.

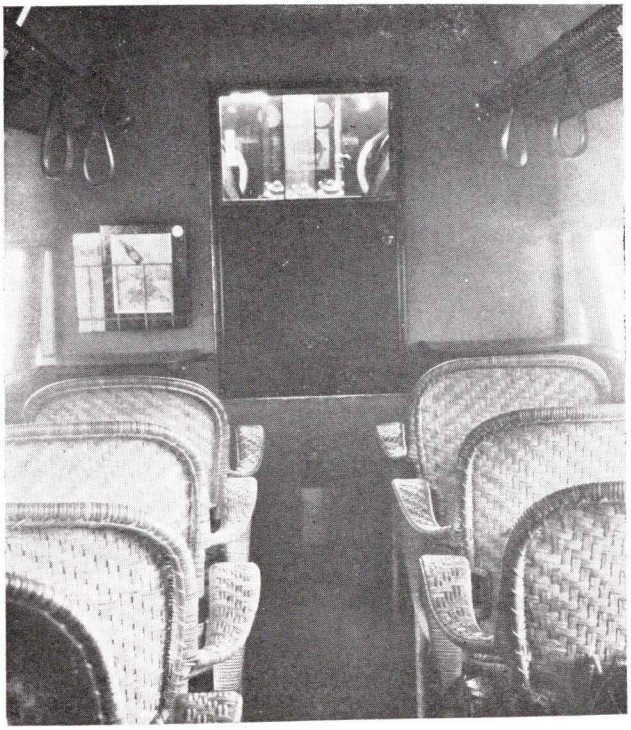
Wie op het oogenblik terug kijkt op die vier Holland — Indië-vluchten kan zich nauwelijks meer voorstellen, dat dat slechts tien jaren geleden is. Toen waren deze vluchten nog een onderneming, welke over de geheele wereld de volle aandacht trok. Uitvoerige artikelen over de vorderingen der toestellen verschenen in de wereldpers, persbureau's zonden wereldwijd de telegrammen uit over wat er gebeurde.

De K.N.I.L.M. was gereed hare luchtdiensten in Indië aan te vangen.

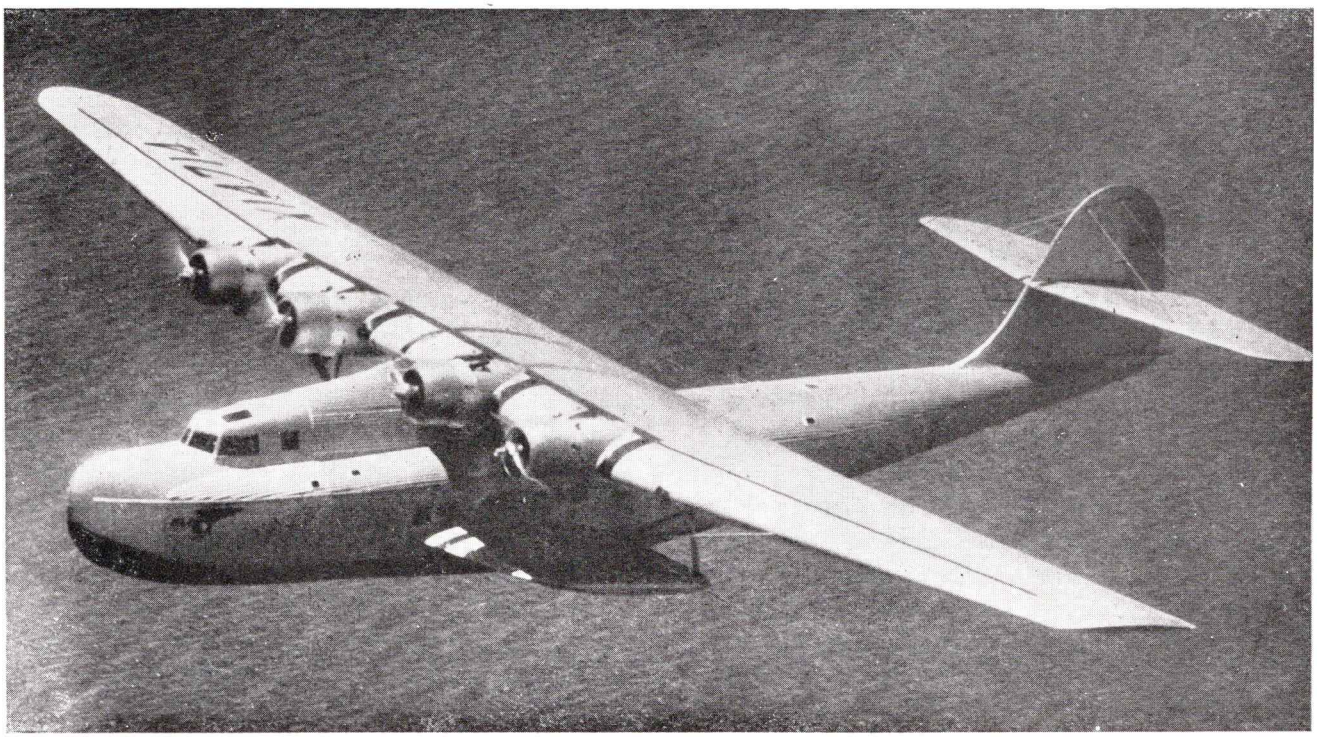
Toen Zijne Excellentie de Gouverneur-Generaal Jhr. Mr. A. C. D. de Graeff op den eersten November 1928 het startblok voor het linkerwiel van de H N - A F B wegtrok op het vliegveld Tjililitan in tegenwoordigheid van honderden belangstellenden uit ambtelijke en particuliere wereld, stond de H N - A F A gereed om eveneens zijn werk aan te vangen, terwijl in de hangars te Bandoeng werd gewerkt aan het gereedmaken der beide andere toestellen.

De K.N.I.L.M. was klaar om Indië het luchtverkeer te geven, waarop Indië had gewacht.

De afgeloopen tien jaren leerden, hoe de K.N.I.L.M. haar taak opnam en volbracht.



Boven : doorkijkje in een F VII in de richting van de stuurhut. Onder : het zilveren plaatje op het startblok, dat Gouverneur-Generaal De Graeff op 1 November 1928 voor het wiel van het eerste officieel startende toestel op Tjililitan wegtrok.



Land- of Watervliegtuigen ?

Sinds den aanvang harer luchtdiensten in Nederlandsch-Indië werkt de K.N.I.L.M. met landvliegtuigen. Herhaaldelijk is de vraag gesteld, waarom men in dit eilandenrijk, waar meer water is dan land en waar vrij groote zeetrajecten moeten worden overvlogen, niet wordt gevlogen met watervliegtuigen. De kwestie is niet zoo eenvoudig als zij lijkt.

Het probleem : land- of watervliegtuig, is niet zoo gemakkelijk te overzien. Vooralsnog heeft de K.N.I.L.M. de overtuiging, dat zij landvliegtuigen moet gebruiken, maar dit beteekent niet, dat zij hieraan halsstarrig en koppig zal blijven vasthouden. Wanneer er zich omstandigheden zouden voordoen, waarbij het gebruik van watervliegtuigen de voorkeur zou verdienen boven landvliegtuigen, dan zou de K.N.I.L.M. watervliegtuigen in bedrijf nemen.

De K.N.I.L.M. wil altijd en overal vliegen met het beste, meest betrouwbare en tenslotte meest economische materiaal, dat de markt heeft aan te bieden. Worden de eischen, welke de K.N.I.L.M. stelt, belichaamd in driedekkers, dan zal zij vliegen met driedekkers, worden zij belichaamd in hélicoptères, dan zal zij vliegen met hélicoptères en worden zij belichaamd in watervliegtuigen, dan zal de K.N.I.L.M. vliegen met watervliegtuigen.

Zoolang de K.N.I.L.M. hare eischen: betrouwbaarheid, comfort, snelheid, economie, ziet belichaamd in landvliegtuigen, vliegt zij met landvliegtuigen.

De leek op het gebied der luchtvaart zal ongetwijfeld, wanneer hem de vraag wordt voorgelegd, welke vliegtuigen voor het overvliegen van groote zeetrajecten het beste geschikt zijn, deze vraag beantwoorden met: „watervliegtuigen". Maar daarvoor is hij dan ook leek. De vraag klinkt heel eenvoudig, maar de beantwoording ervan is uiterst moeilijk. Zij vereischt niet alleen een studie van jaren, maar ook een ervaring van jaren, welker groei men niet kan bespoedigen.

Oppervlakkig gezien zou de practijk uitwijzen, dat het watervliegtuig voor bepaalde vormen van verkeer in het voordeel is boven het landvliegtuig. Zoowel de luchtverbindingen over den Grooten Oceaan als die over het Zuiden van den Atlantischen Oceaan worden geregeld bevlogen met vliegbooten, terwijl de Britten voor de rijksroutes, welke voor een groot deel over zee voeren, eveneens sinds kort hun keuze vestigden op vliegbooten.

Wanneer nu deze keuze gebaseerd zou zijn op het feit, dat men zich liet leiden door zuiver verkeerstechnische en economische overwegingen, zou men mogen aannemen, dat het probleem zijn oplossing had gevonden en de keuze definitief op vliegbooten was gevestigd. Dit is echter niet juist. Bij de keuze van vliegbooten voor deze wereldroutes speelden politieke en psychologische factoren een groote rol.

Dat het vraagstuk op zichzelf nog niet is opgelost blijkt wel uit het feit, dat zoowel de Amerikanen als de Engelschen voor de verbinding over het Noorden van den Atlantischen Oceaan proeven nemen met landvliegtuigen.

Wanneer nu voor de grootste oceaantrajecten ter wereld het vraagstuk nog altijd in een stadium is waarin men experimenteert, mag men wel aannemen, dat voor Nederlandsch-Indië, waar alleen middelmatige zeetrajecten moeten worden overvlogen, het probleem géén brandend karakter heeft.

Nochtans maakte de K.N.I.L.M. reeds een zeer uitvoerige studie van het vraagstuk.

Reeds sinds geruimen tijd worden zeetrajecten, even lang als of langer dan die, welke de K.N.I.L.M. in Nederlandsch-Indië moet overvliegen, bevlogen met landvliegtuigen. Daaruit blijkt wel, dat de voordeelen, welke het landvliegtuig biedt, in elk geval grooter zijn dan de eventueele nadeelen.

Aan welke eischen een luchtvaartbedrijf moet voldoen, is natuurlijk bekend: rentabiliteit, snelheid, comfort . . . . maar bovenal en in de allereerste plaats: betrouwbaarheid.

Wanneer we het rendement bekijken, de verhouding dus tusschen de vervoerscapaciteit en de aanschaffings-, bedrijfs- en onderhoudskosten, zien we, dat naarmate het rendement grooter wordt, de vrachtprijs lager kan worden gesteld. Hoe lager de vrachtprijs is, hoe grooter de kans op behoorlijk aanbod van lading en passagiers.

Het gebruik van een bepaalde vervoersgelegenheid door het publiek wordt echter niet alleen bepaald door den prijs: men eischt ook snelheid, regelmatigheid en comfort.

Van groot belang zijn — afgezien van het gebruikte soort toestellen — de kosten van aanleg en onderhoud van landingsterreinen.

De bouwkosten van een watervliegtuig, of dit nu een drijvervliegtuig is of een vliegboot, moeten hooger zijn dan die van landvliegtuigen. Een landvliegtuig moet sterk genoeg zijn om onder alle omstandigheden den weerstand van de lucht te verdragen. Dat is de zwaarste eisch, welke een landvliegtuig wordt gesteld. Bij een vliegboot of drijvervliegtuig moeten het bootlichaam of de drijvers den weerstand kunnen verdragen van het water, welke heel wat grooter is dan die van de lucht. Het bootlichaam van een vliegboot of de drijvers van een drijvertoestel moeten van belangrijk zwaardere constructie zijn dan de romp van een landvliegtuig. Zij moeten de door het water uitgeoefende krachten tijdens daling of opstijging kunnen verdragen. Hetzelfde geldt voor de bekleeding van den romp, welke absoluut waterdicht moet zijn en bestand tegen de vernietigende inwerking van het zeewater.

Afgezien van het feit, dat kracht, sterkte, weerstandsvermogen in den bouw geld kosten, waardoor de constructie van een vliegboot of drijvertoestel automatisch kostbaarder wordt dan die van een landvliegtuig, is er voor landvliegtuigen een grooter afzetgebied dan voor

watervliegtuigen, wat natuurlijk ook den kostprijs belangrijk beïnvloedt.

Het worde onmiddellijk toegegeven, dat dit een min of meer in zichzelf terugkeerende bewijsvoering is, maar anderzijds bewijst het grooter afzetgebied voor landvliegtuigen ten duidelijkste, dat de wereldvoorkeur zich richt naar landvliegtuigen en niet naar watervliegtuigen.

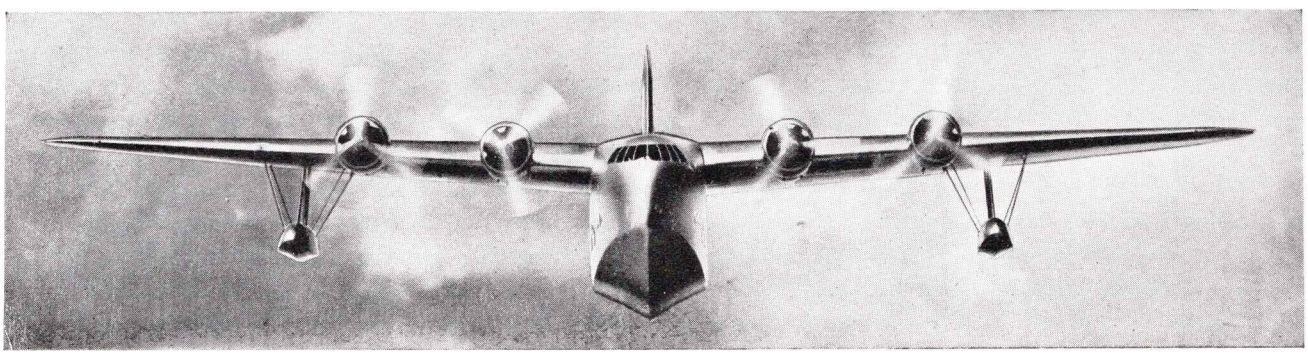
De Sikorski-vliegboot S-43, welke een nuttige lading kon vervoeren van 2878 kilogram, kostte destijds $ 133.600, tegen de vrijwel even groote Douglas DC 2, welke een nuttige lading bood van 2670 kilogram, $ 79.500.

Het spreekt vanzelf, dat de sterkte-eischen, waaraan een vliegboot moet voldoen, medebrengen dat het „dood-gewicht" van het toestel hooger wordt, zoodat bij gelijk motorvermogen minder nuttige last kan worden medegevoerd in een watervliegtuig dan in een landvliegtuig. Men kan natuurlijk de vervoerscapaciteit opvoeren door het toestel zwaarder te belasten, maar dit gaat dan tenslotte ten koste van de stijgprestaties en de voorwaartsche snelheid, welke bij watervliegtuigen door den minder het ideaal benaderenden stroomlijnvorm toch reeds is gehandicapt. In het algemeen acht men het wel verantwoord watervliegtuigen in verhouding wat zwaarder te belasten dan landvliegtuigen, omdat de uitgestrektheid der starttereinen bij watervliegtuigen een langeren aanloop en mindere stijgcapaciteiten vereischt dan bij landvliegtuigen, die altijd gebonden zijn aan de grenzen van hun landingsterrein. Of deze zienswijze wel geheel juist is, mag betwijfeld worden, maar ze heeft in elk geval uitgewerkt, dat de cijfers voor watervliegtuigen hierdoor gunstiger werden, dan ze inderdaad zijn, wanneer men gelijkwaardige grootheden vergelijkt.

Wanneer we nu een tweede punt in oogenschouw nemen : de onderhoudskosten, zien wij, dat de bedrijfskosten van watervliegtuigen altijd hooger moeten zijn dan die van landvliegtuigen. Bij gelijk motorvermogen en gelijke snelheid, dus gelijk benzineverbruik, kan het landvliegtuig méér nuttigen last vervoeren. Wanneer men in het watervliegtuig dezelfde hoeveelheid nuttige lading zou vervoeren (aangenomen dat de andere factoren ongewijzigd blijven) dan vermindert onmiddellijk de snelheid. Over hetzelfde traject vliegt dan het watervliegtuig langer en verbruikt over een zelfden afstand, een zelfden nuttigen last vervoerend als het landvliegtuig, dus meer benzine.

De hoogere aanschaffingskosten van een watervliegtuig beteekenen dat men, bij gelijken levensduur der machines, voor een watervliegtuig een grooter bedrag per vlieguur moet afschrijven. De levensduur van een watervliegtuig is echter korter dan die van een landvliegtuig, daar door de kracht en de inwerking van het zeewater het materiaal veel sneller onbruikbaar wordt. Natuurlijk kan deze levensduur wel verlengd worden door een zeer nauwkeurig en een zeer intensief onderhoud, maar dan stijgen de onderhoudskosten, welke bij een watervliegtuig toch al hooger zijn dan bij een landvliegtuig, weer in snel tempo. De techniek in den bouw van landvliegtuigen is reeds zoo ver gevorderd, dat ze buiten de periodieke revisies vrijwel geen onderhoud vereischen.

Short-vliegboot van Imperial Airways.



Het watervliegtuig eischt, vooral in de tropen, een voortdurende, aandachtige zorg. Dit geldt niet slechts voor de deelen, welke direct met het water in aanraking komen, zooals drijvers of bootlichaam, waaraan lekken en beschadigingen zeer veel voorkomen, doch ook voor andere onderdeelen zooals motoren, schroeven en vleugels, die door het opspattende tropische zeewater snel worden aangetast. Ondanks deze zorg moet de machine dan met veel korter tusschenperioden aan periodieke revisies worden onderworpen dan landvliegtuigen. De uitgaven aan materialen en loonen voor het personeel, dat met het onderhoud is belast, zijn dan ook bij landvliegtuigen beduidend lager dan bij watervliegtuigen.

Een ander punt van groote beteekenis is, dat, wil men de continuïteit van het bedrijf verzekeren, men met meer reservetoestellen moet werken.

Wanneer wij nu deze zijde van de zaak laten varen, kunnen we in oogenschouw nemen, wat de prestaties der toestellen zijn.

Bij betrekkelijk geringen golfslag worden starten en landen op het water ten zeerste bemoeilijkt. Men behoeft slechts eenige uren in een vrij snelle motorboot op een „gekuifde" zee te hebben gevaren, om zich zeer precies te kunnen indenken, welke schokken een watervliegtuig heeft op te vangen, wanneer het met een snelheid van omstreeks honderd kilometer per uur start of landt. Het is in de practijk herhaaldelijk voorgekomen, dat een drijver werd afgerukt, dat een vliegboot lek sloeg, dat een schroefblad werd afgerukt en dergelijke dingen meer.

Zoo-even werd opgemerkt, dat een watervliegtuig vrijwel onbeperkte start- en landingsterreinen heeft. Maar deze vrijwel onbeperkte start- en landingsterreinen hebben ook dingen tegen. Drijfhout is een der grootste gevaren welke een vliegboot bedreigen. De groote snelheid, welke een toestel bij start en landing ontwikkelt, maakt een lichte botsing met een betrekkelijk klein obstakel reeds zeer gevaarlijk, omdat een kleine beschadiging onder de waterlijn een voortzetten van de vlucht onmogelijk maakt. Afgezien van het oponthoud dat daaruit ontstaat, beteekent het, dat goede reparatie-inrichtingen bij iedere landingsplaats langs de route absoluut noodzakelijk zijn. Daartoe behoort dan een kraan of helling, teneinde het toestel op het droge te kunnen brengen en het volledig te inspecteeren.

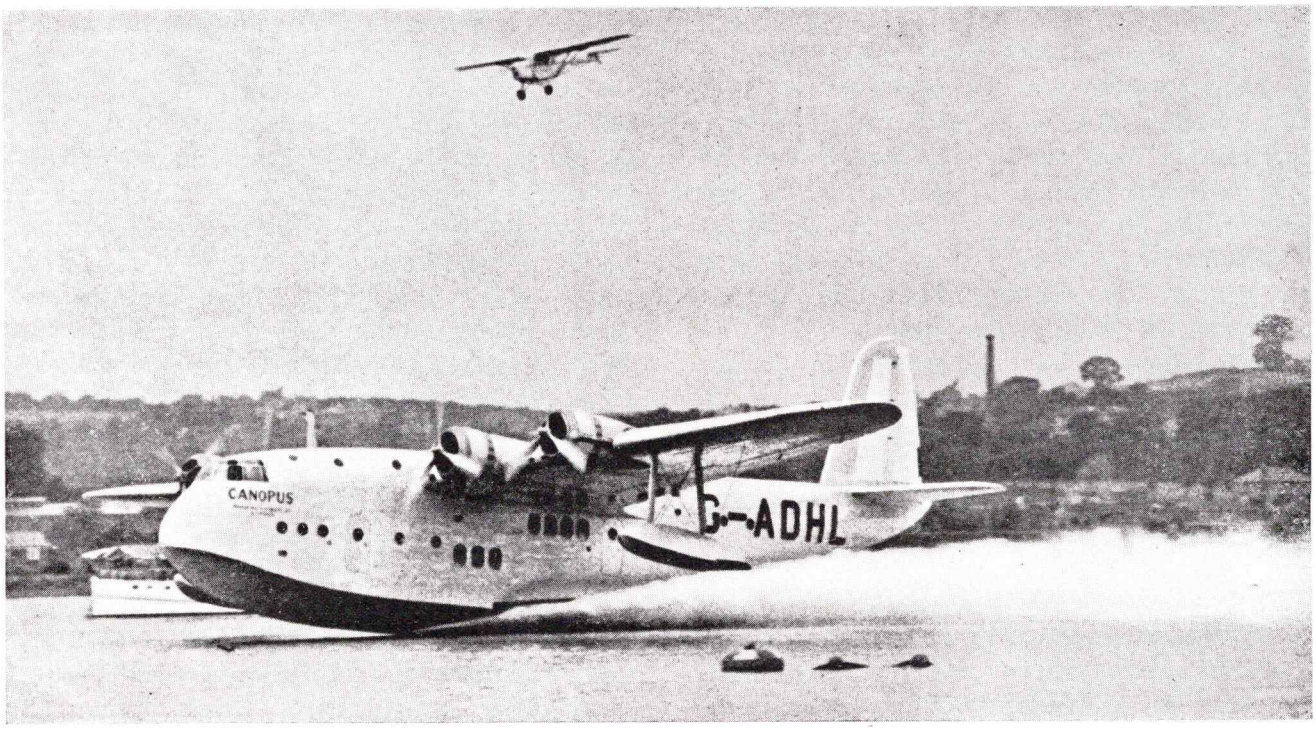
Ook het meren van een vliegboot is niet gemakkelijk. Dit geldt niet alleen bij landingen op zee, doch ook bij landingen op rivieren, waar een doorstaande stroom soms funeste gevolgen kan hebben.

Hierbij komt dan nog het geenszins denkbeeldige gevaar van het losslaan van het toestel van meerpalen, boeien of ankers, wat gewoonlijk beteekent, dat het toestel verloren gaat.

Een ander typisch gevaar van landingen op het water mag niet onbesproken blijven. Landen bij een ruwen zeegang moge zijn gevaren hebben, het landen op volkomen stil water heeft ook zijn gevaarlijken kant. Dit gevaar spreekt bij nacht nog sterker dan overdag en waar men wel mag aannemen, dat de verkeersluchtvaart van de toekomst een continu bedrijf zal zijn, dat zoowel bij dag als bij nacht zijn werk verricht, zal men daarmede rekening moeten houden. Bij een landing op land bestaat er een duidelijk zichtbare afscheiding tusschen de lucht en de aarde. Bij landingen op water is deze afscheiding, vooral bij stil water dat niet door wind of golfslag in beweging is, soms vrijwel niet te zien. Het is in de practijk meerdere malen voorgekomen, dat de vlieger van een watervliegtuig full speed het water invloog, doordat het onmogelijk was de oppervlakte er van te zien. Hij werd dan door de weerspiegeling van het water misleid omtrent de hoogte, welke hij nog had te dalen.

In de geschetste omstandigheden zijn er echter nog grootere moeilijkheden te overwinnen. Die doen zich voor bij het beladen en het lossen der toestellen. Bij eenige deining zijn de toestellen door hun groote kwetsbaarheid moeilijk te naderen, terwijl zij ook niet aan den wal kunnen meren. Het is voorgekomen, dat een groote vliegboot te Brindisi met bemanning en passagiers een vollen nacht aan een boei lag te slingeren, omdat men het toestel in verband met den zeegang niet met de motorbooten kon bereiken.

Dergelijke omstandigheden zijn natuurlijk funest en verhinderen een regelmatig uitoefenen van de diensten. Ze zijn een obstakel



De „Canopus" van Imperial Airways.

bij de populariseering van het vliegverkeer.

Een veel te berde gebrachte opmerking is, dat het aanleggen van de bases voor watervliegtuigen zooveel goedkooper zou zijn dan de constructie van landingsterreinen voor landvliegtuigen, doch hierbij wordt over het het hoofd gezien dat het aanleggen van een landingsterrein voor watervliegtuigen, dat altijd bruikbaar is, zeer kostbaar is. Natuurlijke inhammen of baaien met een watervlakte, welke zoodanig beschut is, dat ze in algemeenen zin altijd bruikbaar is als landingsterrein, zijn uiterst zeldzaam, zoodat men in de meeste gevallen zeer groote en kostbare strekdammen zal moeten aanleggen om een voor regelmatig verkeer bruikbaar bassin te krijgen. Bestaande havens zijn gewoonlijk niet bruikbaar voor dit doel, omdat daarin tenslotte een gewoon scheepvaartverkeer is, dat men niet kan stil leggen voor de vliegtuigen, terwijl daar bovendien in vele gevallen het gevaar bestaat van rondrijvende obstakels.

Uit het vorenstaande bleek trouwens reeds, dat tot de outillage van een werkelijk bruikbare en goede vliegtuigbasis behooren :

a. Een helling met wagen en tractor, dan wel een kraan voor het aan wal brengen van de vliegtuigen voor inspectie en reparatie.
b. Een landingssteiger, eventueel en zoo mogelijk drijvend op pontons, voor het embarkeeren en debarkeeren van passagiers en lading en voor het geval, dat deze bij onstuimig weer niet bruikbaar is, een motorboot, bij voorkeur gesloten, en voorts boeien en meerpalen.
c. Evengoed als die noodig zijn op een landingsterrein voor landvliegtuigen, heeft een watervliegtuigenbasis hangars noodig en een reparatieuitrusting, welke laatste belangrijk grooter zal moeten zijn dan die van een normaal landingsterrein voor landvliegtuigen.
d. Installaties of booten voor de brandstofvoorziening.

Dat men de kosten voor aanleg van een watervliegtuighaven niet mag onderschatten, blijkt ten duidelijkste uit het feit, dat de aanlegkosten van de vliegboothaven te Sydney, dat over zeer veel natuurlijke baaien en inhammen beschikt, geraamd zijn op ongeveer vier en een half millioen gulden.

We komen nu aan een ander argument vòòr het gebruik van watervliegtuigen, dat vooral door leeken zeer veel wordt aangevoerd. Men meent, dat waar een watervliegtuig bestemd is voor landing op het water, dit practisch zijn geheele route vliegt over zijn natuurlijke landingsterrein en dus op ieder oogenblik van zijn vlucht deze kan afbreken en landen. Een landvliegtuig daarentegen moet op een vliegterrein landen.

Dit argument gaat in geenen deele op. Een watervliegtuig kan inderdaad op het water landen : wanneer de omstandigheden daartoe gunstig zijn. Tegen een eenigszins ruwe zee zijn ook de watervliegtuigen niet opgewassen.

Hier komt nog bij, dat bij den huidigen stand van de vliegtuig- en motorentechniek gedwongen landingen, wegens het uitvallen der motoren, zeer groote zeldzaamheden zijn. Dan nog is het landvliegtuig in het voordeel door het streven van de bouwers der watervliegtuigen om de nadeelen van het watervliegtuig op te vangen in mindere snelheid en lager stijg-prestaties.

Bij het gebruik van meerdere motoren is overigens, zoowel voor watervliegtuigen als voor landvliegtuigen, de kans op een gedwongen landing zeer gering. De in Indië overvlogen zeetrajecten zijn geen van alle zoo groot, dat bij het uitvallen van een motor, het vliegtuig gedwongen zou zijn tot landing in zee. In geval van een motorstoring kan het toestel, op het resteerende motorvermogen doorvliegen tot het een landingsterrein bereikt.

Trouwens : de meeste zeetrajecten zijn niet langer dan de reeds jaren regelmatig bevlogen trajecten over Sumatra en Borneo, welke even weinig gelegenheid bieden tot een veilige noodlanding voor een landvliegtuig als de open zee.

We kunnen aannemen hiermede aan het einde van onze beschouwing te zijn gekomen. De meest voor de hand liggende conclusie, uit de hiervoor overzichtelijk opgestelde feiten, is, dat bij den huidigen stand van de techniek landvliegtuigen zoowel technisch als economisch geredeneerd, absoluut de voorkeur verdienen. Het rendement van landvliegtuigen is grooter, zoowel door de lagere kosten van aanschaffing en onderhoud als door de grooter snelheid, de hoogere betalende lading en den langeren levensduur.

Voor vliegtuigen van de grootte, die in Indië aangewezen geacht wordt, staan de hiervoor genoemde feiten vast.

Mochten de kosten van den aanleg van landingsterreinen voor landvliegtuigen inderdaad grooter zijn dan die voor landingsterreinen voor watervliegtuigen, dan staat daar tegenover dat de exploitatie van watervliegtuigen in letterlijk alle opzichten kostbaarder is.

In den aanvang van deze korte beschouwing merkten wij op, dat oppervlakkig gezien, vliegtuigen die vliegen boven hun natuurlijk landingsterrein, in het geval van watervliegtuigen dus het water, de voorkeur schijnen te verdienen. Schijnen. Andere dan psychologische gronden kunnen hiervoor niet worden aangevoerd. De jarenlange ervaringen van de K.N.I.L.M. met landvliegtuigen, die over Indische zeetrajecten vliegen, zullen in elk geval in Indië wel hebben duidelijk gemaakt, dat geen verkeerstechnische en verkeerseconomische redenen kunnen worden aangevoerd om in het huidige bestek, op de thans gevlogen lijnen onder de thans vigeerende omstandigheden, over te gaan tot gebruik van watervliegtuigen, welke in geen enkel opzicht, hoe dan ook, iets zouden verbeteren aan de K.N.I.L.M.-diensten en alleen maar de algemeene kosten zouden opvoeren.

Anderen over Ons

Is het het verlangen naar verre horizonnen, dat in ons allen zingt ? Is het het reiken naar duizelingwekkend verre, onbereikbare dingen, dat zich in de luchtvaart bijna bevredigd ziet ?

Is het de vrijheid, ver boven menschen en huizen en steden, welke den vlieger lokt ?

Of is het het zelfvertrouwen, dat hen gegeven wordt, die zelf vliegen ?

Het is iets anders. Het is iets, dat niet onder woorden te brengen is en iets dat niemand ooit geheel zal kunnen uitspreken. De luchtvaart is als een magneet. Ze trekt allen, die haar eenmaal naderden en laat hen niet meer los.

En dat geldt niet alleen voor hen, die dag aan dag en week na week de hand aan het stuurwiel en de voeten op het richtingsroer hebben en hun weg weten naar de horizonnen, waarachter altijd weer nieuwe horizonnen wachten: het geldt ook voor hen, die niet onmiddellijk vliegen.

Sir Dudley de Chair, Gouverneur van Nieuw-Zeeland, vloog met de K.N.I.L.M. reeds in 1929, toen de maatschappij nog geen jaar bestond.

Daar schuilt geen heldenkrans in het kantoorwerk op een luchtvaartonderneming, daar wachten geen lauweren meer hen, die dag aan dag en week aan week en maand aan maand naar hun kantoor gaan en daar hun eigen werk doen voor de luchtvaart.

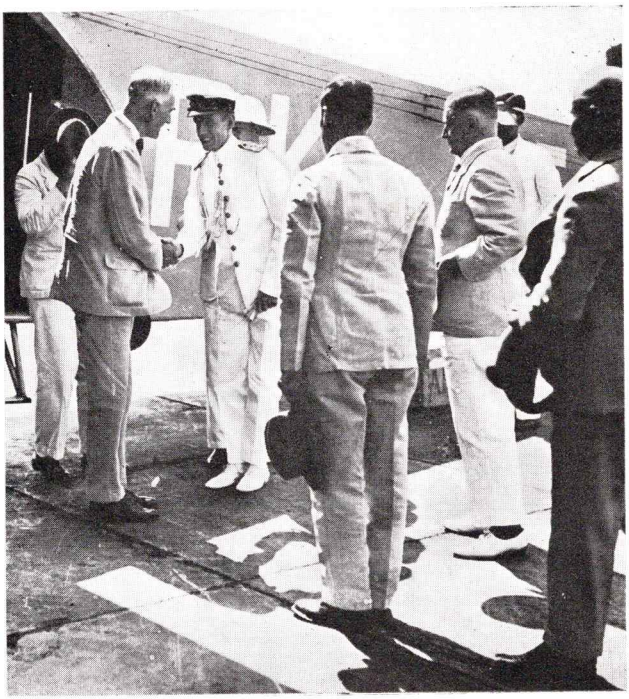
De tijd der „brullende motoren" en der „fluitende spandraden" is eigenlijk voorbij. De luchtvaart en de romantiek der luchtvaart zijn zoo langzaamaan gewone dingen aller dagen geworden.

Soms moeten die oude vliegers wel eens glimlachen: die mannen, die indertijd hun vliegen leerden en hun brevet haalden op een vreemd wankel staketsel van ijzerdraad, vioolsnaren, hout en linnen, die zich in labiel evenwicht hielden op een bankje zoo groot als een fietszadel en die tusschen hun knieën door neerkeken op de wereld beneden hen, wanneer zij in moderne folders de beschrijvingen lezen van de geriefelijkheid, welke den passagiers wacht aan boord van moderne verkeersvliegtuigen.

Zij moeten wel eens glimlachen, wanneer zij achterover leunen in den geriefelijken stuurstoel van een D.C. 2 of een Lockheed „14" met zijn schat aan instrumenten en de vele handles, elk met een eigen doel, elk met een weloverwogen en wel-uitgedachte werking en wanneer ze dan terugdenken aan het primitief geheel, waarop zij de eerste beginselen leerden van het métier, dat ongeloofelijk dierbaar wordt, dat een man in zijn hart, in zijn bloed, in zijn vingers gaat zitten.

Zij glimlachen wellicht om de Thermosflesschen, die zij aan boord zien dragen van de toestellen, die de internationale lijnen en interinsulaire lijnen bevliegen : thermosflesschen, waarin de thee, de bouillon, de andere dranken voor de snel, koel en geriefelijk vervoerde passagiers op de juiste temperatuur worden gehouden.

Zij allen hebben een ding gemeen, één ding, dat in allen groeit, die in de luchtvaart hun leven vonden: hun liefde voor de luchtvaart, voor de vliegerij, in al hare takken en al hare geledingen. Zij hebben geleerd wat



Sir Cecil Clementi, Gouverneur-Generaal der Straits, was een der eersten, die de vlucht Singapore — Batavia vice versa maakten. In September 1930 vloog Z. E. voor een officieel bezoek aan Indië per K.N.I.L.M.-Fokker naar Indië.

het is, te werken voor iets, dat inspiratie geeft, dat een poort opent naar een toekomst, welker perspectieven niet zijn te overzien.

Zij weten wel, dat die oude romantiek verdwenen is. Dat de moderne verkeersluchtvaart een zuiver nuchter-zakelijk bedrijf is, waarin overwegingen noch van sentiment noch van romantiek kunnen of mogen gelden. Zij weten, dat economie in het luchtvaartbedrijf een eerste rol is gaan spelen en dat het gemiddeld benzineverbruik per uur en de kruissnelheid van de vliegtuigen en de levensduur van motoren en materialen en kaartsystemen en kasregisters en dubbele boekhouding op het oogenblik in de vliegerij belangwekkende invloeden zijn, wier beteekenis men niet hoog genoeg kan aanslaan.

Daarvan merkt men buiten weinig. Wellicht licht dit boek hier en daar den sluier eenigszins op, wellicht laat dit boek hier en daar iets zien van al die dingen, die achter de verkeersvliegerij van vandaag schuilen.

Maar de gemiddelde passagier, of hij nu voor den eersten keer vliegt of een geregeld reiziger is op de duizenden kilometers lange lijnen, welke zich over geheel Indië strekken, proeft nog vaag iets van de romantiek der vroegere jaren, van de geheimzinnige sfeer, welke de vliegerij tot zulk een blij werkgeefster maakt voor hen, die aan haar hun hart verloren.

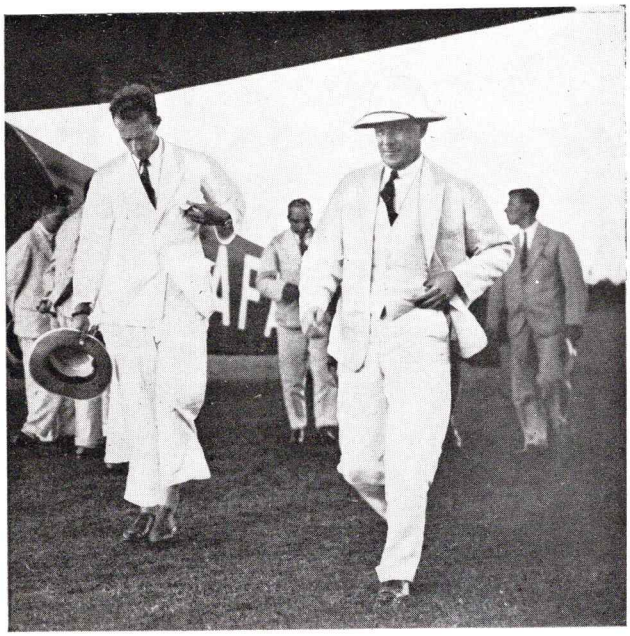
Zij worden nog enthousiast over de dingen, welke zij zien, over de snelheid waarmede zij worden vervoerd, over den blijden geest van dit alles, van dit jonge bedrijf, dat zoo jong en zoo sterk is en nog zoo vol van groei- en daadkracht.

Er zijn zoo veel verschillende aanleidingen om te gaan vliegen, zooveel verschillende beweegredenen.

„Toen ik — schreef de heer Dirk Vos, directeur van Begeer van Kempen en Vos — het besluit nam, per K.N.I.L.M. naar Makassar te reizen, gaf alleen de overweging, dat ik daardoor belangrijk aan tijd — dus aan kosten spaarde — daartoe aanleiding. Na evenwel met deze wijze van verplaatsing te hebben kennis gemaakt, zal in het vervolg de overweging, dat de reis bij uitstek aangenaam is een niet minder gewichtige aanleiding tot zulk een besluit zijn".

Wij hebben daar den zakenman aan het woord: den passagier, die zich door geen enkele sentimenteele overweging, die zich

De toenmalige Kroonprins en tegenwoordige Koning van België en diens gemalin maakten tijdens hunne reizen door Nederlandsch-Indië zeer veel gebruik van de luchtlijnen der K.N.I.L.M.



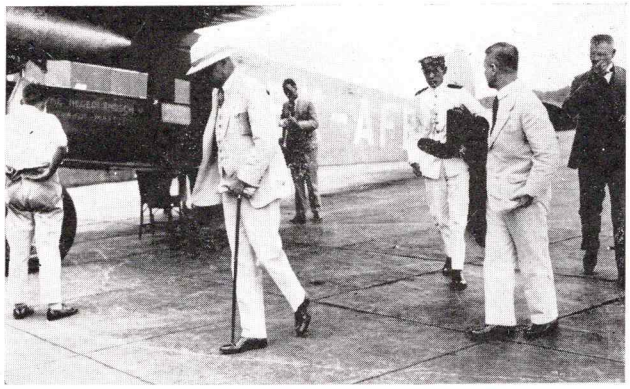
niet door the beauty of flight, maar door nuchter-zakelijke beschouwing liet leiden, toen hij besloot met de K.N.I.L.M. te reizen. En ziet . . . . hij is bekeerd: hij ziet niet alleen, dat (en dat was dan alleen en uitsluitend een zuiver commercieele overweging) vliegen tijd en daardoor geld spaart . . . . . hij ziet dat hij, geld besparend, reist op een wijze, welke volkomen verschilt van alles wat hij tot dusver, reizende, medemaakte.

„Voor personen, die veel en regelmatig door den archipel reizen — aldus een geregeld K.N.I.L.M.-passagier — is de K.N.I.L.M. een uitkomst in vele opzichten. Ten eerste is het tijdverlies per andere gelegenheid dikwijls zeer onaangenaam. Thans wordt dit op de groote trajecten voorkomen indien men per vliegtuig reist. Dit is een zeer voornaam feit, echter zijn er toch ook andere factoren, die een voorname rol spelen. Vooral het feit, dat men steeds geheel uitgerust ter plaatse van bestemming aankomt, is zeer aangenaam.

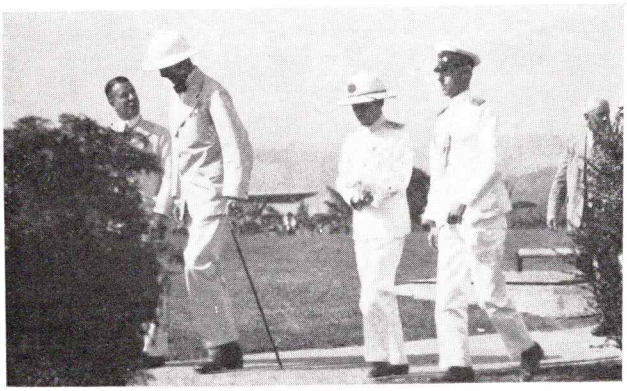
Tot slot wordt het reizen per K.N.I.L.M. veraangenaamd door de bereidwilligheid van de geëmployeerden, die altijd volledig hunne diensten ter beschikking stellen. Ik hoop dan ook nog vele malen van de K.N.I.L.M. gebruik te maken".

Daar hebben we weer even een anderen hoek, van waaruit de zaak wordt bekeken. De Indische zakenman (niet dus, zooals de heer Vos, de Hollandsche zakenman, die voor een niet al te lange inspectiereis in Indië is en dan naar het vliegtuig grijpt, die ontzaglijke afstanden moet afleggen, ziet in, dat de dagen reizen van vroeger thans uren reizen zijn geworden; hij begrijpt, dat het vliegtuig, doordat het hem in één dag reizen brengt op de plaats, die hij vroeger pas na eenige dagen bereikte, hem handen vol geld uitspaart: in den tijd, welken hij vroeger reizend verbracht, verkoopt hij thans; hij heeft geen extrakosten tijdens die dagen; want iederen dag, welken hij uitspaart, beteekent voor hem meerdere mogelijkheden van verkoop. Hij belegt in het vliegtuig.

Zulke uitspraken van hen, die het moderne vliegtuig verwelkomen als een ideaal hulpmiddel op zakenreizen, zijn er tallooze. „Het is een vlugge en comfortabele wijze van



Jhr. Mr. A. C. D. de Graeff, Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, maakte herhaaldelijk gebruik van K.N.I.L.M.-vliegtuigen voor reizen door den archipel.



Boven : ook Jhr. Mr. B. C. de Jonge maakte als Gouverneur-Generaal herhaaldelijk gebruik van de diensten der K.N.I.L.M.

Onder : terwijl ook de tegenwoordige Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, Jhr. Mr. Tjarda van Starkenborgh Stachouwer, en diens familie zeer „airminded" zijn.

reizen, nog veraangenaamd door uitstekende service", schrijft de resident van Sumatra's Oostkust, de heer J. Bouwes Bavinck, in een onzer „gastenboeken" en diens stadgenoot, dr. H. Kolkman, president van de A.V.R.O.S., teekent aan:

„Ondergeteekende verklaart gaarne, dat hij zeer groote waardeering heeft voor de service der K.N.I.L.M., die hem reeds sedert meerdere jaren bekend is, speciaal op het traject Medan — Batavia vice versa. De groote regelmaat der vluchten en de betrouwbaarheid van personeel en materiaal maken de vliegtochten per K.N.I.L.M. tot een waar genoegen".

Het is typisch, dat meerdere reizigers de behoefte hebben gevoeld, uiting te geven aan het feit, dat zij een gevoel van groote betrouwbaarheid constateerden bij het reizen per K.N.I.L.M. Waar dit aan toe te schrijven is, is natuurlijk moeilijk te zeggen. Er wordt angstvallig de hand gehouden aan het op tijd vertrekken en zoo strikt mogelijk op tijd aankomen. Het materiaal wordt natuurlijk uitstekend onderhouden en maakt een verzorgden indruk. De heer G. van Altenau, Directeur de la Société Internationale des Plantations et de Finance schrijft:

„Gedurende het reizen met de K.N.I.L.M. heb ik altijd een groot gevoel van veiligheid, terwijl het aangename besef, dat men niet sneller het beoogde doel kon bereiken, het genot van het vliegen nog verhoogt".

De K.N.I.L.M. maakt zich vrienden van haar passagiers: herhaaldelijk leggen in de gastenboeken reizigers getuigenis af van hun vele reizen met de K.N.I.L.M.-machines. Zoo de agent van de Handelsvereeniging Amsterdam te Medan, die in het gastenboek schreef:

„Gedurende den tijd, dat ik op Soerabaja werkzaam was, werd ik een geregelde gebruiker van den K.N.I.L.M.-dienst Soerabaja — Batavia. Na mijn terugkeer op Medan ben ik de K.N.I.L.M. gaarne trouw gebleven voor mijn periodieke bezoeken aan Batavia. Iedere reis opnieuw kom ik onder de bekoring van de voortreffelijke verbinding, welke hiermede door de K.N.I.L.M. aan het reizende publiek wordt geboden. Voortreffelijk in ieder opzicht, waarbij ik gaarne nog speciaal getuig van mijn groote waardeering voor het gebruikte materiaal, de bekwaamheid en hulpvaardigheid van bemanning en personeel der kantoren".

Er zijn meer zakenmenschen, die geregeld gebruik maken van de K.N.I.L.M.-vliegtuigen voor hunne periodieke reizen voor conferenties op hoofdkantoren.

„Reeds eenige jaren — aldus de heer ir. A. J. Dikken, directeur van de Nederlandsch-Indische Gas Maatschappij — maak ik voor reizen naar Java met voorliefde van de luchtlijn der K.N.I.L.M. gebruik. Gaarne getuig ik hierbij dat het mij telkenmale wederom opvalt, met welke regelmaat en zekerheid deze vluchten worden verricht. De door de K.N.I.L.M. gebezigde vliegtuigen in handen van uitstekend personeel maken dan ook het vliegen met deze toestellen voor mij tot een waar genot. Last not least draagt mede daartoe bij de service, die op de vliegvelden door het personeel der K.N.I.L.M. op prettige wijze wordt gegeven".

Sommige passagiers zijn volkomen enthousiast en getuigen hiervan op ronde en prettige wijze. Daar was Mr. P. Colijn, agent Cultuurzaken van de Nederlandsche Handel Maatschappij, die schreef:

„Ik heb groote waardeering voor het werk door Nederlandsche luchtvaartmaatschappijen tot stand gebracht. De K.N.I.L.M. biedt niet alleen groot persoonlijk gerief in den vorm van snelle en koele reizen, doch zij heeft ook een belangrijke nationale beteekenis, doordat zij de interinsulaire betrekkingen vergemakkelijkt, daarbij bijdragende tot de idee van volkseenheid.

Organisatie, materiaal en service zijn voortreffelijk en een voorbeeld voor andere vervoersmaatschappijen".

Andere uitspraken ? Ze zijn er te kust en te keur, doch in één ding zijn zij eensgezind: men is zeer goed te spreken over de K.N.I.L.M.

„Voor het reizen, vooral in de tropen, is het ideaal de K.N.I.L.M. Op mijn reizen Medan — Batavia, Batavia — Bandoeng, Bandoeng — Batavia, Soerabaja — Denpasar en retour Soerabaja, Soerabaja — Semarang, Semarang — Batavia — Medan

heb ik ten volle ervan kunnen profiteeren en heb alle achting voor de vliegers en personeel der kantoren, die allen actief zijn en hun volle honderd procent geven. Ik zal een ieder het reizen met de K.N.I.L.M.-vliegtuigen ten zeerste aanbevelen . . . .

Daar is een andere passagier, die complete stafrijmen in het gastenboek schrijft, om van zijn enthousiasme getuigenis af te leggen:

„Wat de K.N.I.L.M. volgens mijn opvatting voor haar gebruikers beteekent:

K. = koel, koelant, kalmeerend.
N. = naarstig naar nuttige nieuwigheden neuzend.
I. = ideale, inter-insulaire ijlverbindingen.
L. = loonend, zoowel voor lijnvluchten als luxe-reisjes.
M. = meer mogelijkheden met minder moeite".

Een tweede categorie reizigers van de K.N.I.L.M., welke dikwijls in het gastenboek verklaringen vastlegt over de ondervindingen, op K.N.I.L.M.-reizen opgedaan, zijn toeristen.

Duizendtallen toeristen bracht de K.N.I.L.M. van het eene einde van Indië naar het andere . . . . duizend-tallen enthousiaste reizigers, die in het vliegtuig een nieuwe wijze van reizen begroeten: een nieuwe manier van de tropen bekijken.

„Beleefder en behulpsamer amptenare as die „KNILM"beamptes het ek nog nie ontmoet nie. Alle toeriste aan Bali sou ons aanraai om met hierdie maatskappij in verbinding te tree voor hulle hul passaasi na Bali reël.

Die rit van Darmo naar Denpasar is 'n vlug wat nie maklik vergeet wordt nie. Die uitsig is skitterend en met die grootste gemak het ons die trip afgelê. Dankie „Knilm" vir die uitstekende dienste aan ons bewijs", zegt dr. H. P. Dekker te Stellenbosch, Zuid-Afrika, na een vlucht naar Bali.

Douglas Fairbanks:

„I recommend air travel most decidedly here — much cooler — most comfortable —excellent planes and pilots".

Charlie Chaplin:

„Thank you for a pleasant and wonderful trip".

Sir Frederic Dreyer, Admiral, British

„Tijd is geld" en daarom charterde de bekende zakenman Marsman, leider van het Marsman-concern, voor een reis naar Manilla een Douglas van de K.N.I.L.M.

Naval Commander-in-chief China Station, vloog naar Bandoeng en zond een brief toen hij weer op weg was naar China:

„I write to thank you very cordially for my wife and myself and our daughter-in-law and her sister and my Flag Lieutenant for the most interesting and delightful air trip to Bandoeng on 7th February in one of your Fokker XII 14-seater monoplanes. I much admired the efficiency of all the arrangements and also the very capable manner in which the aircraft was handled . . . . ."

Het zou inderdaad te ver voeren, wanneer we alle testimonia, welke te vinden zijn in de verschillende op de agentschappen aangehouden gastenboeken, zouden willen overschrijven.

Het zij genoeg te memoreeren, dat de K.N.I.L.M. in de tien jaren, welke zij bestaat onder hare passagiers mocht tellen de verschillende Gouverneurs-Generaal, welke

Indië in dien tijd had, tal van zeer hooggeplaatste ambtenaren, den tegenwoordigen koning van België en (wijlen) Koningin Astrid, in den tijd, dat deze nog Kroonprins en Kroonprinses van België waren, den Koning van Siam met diens gevolg, de Gouverneurs en Gouverneurs-Generaal van tal van nabuurlanden, zooals de Gouverneur der Straits, de Gouverneur-Generaal van Fransch Indo-China, de Gouverneur-Generaal van de Philippijnen, de Gouverneur-Generaal van Australië, de Gouverneur van Nieuw-Zeeland en tal van andere hoog-geplaatsten en voor-aanstaande figuren uit de internationale wereld.

Nogmaals: het zou te ver voeren, wanneer we de uitspraken moesten aanhalen van alle passagiers, die de K.N.I.L.M. zoo in den loop der jaren op hare lijnen mocht vervoeren.

Maar die allen hadden slechts één roep over de K.N.I.L.M. en over hare organisatie en over haar personeel en over haar service: p r i m a.

Dat dit kon en kan dankt de K.N.I.L.M. aan die velen, die zich wijdden aan haar opbouw, aan hen, die de betoovering deelachtig zijn geworden, welke de luchtvaart in zich sluit voor hen, die in haar gelooven en die zich aan haar wijden. Aan den arbeid van hen, die in de luchtvaart de bevrediging hebben gevonden van dat verlangen naar verre horizonnen, dat in alle kinderen van deze eeuw sluimert.

Aankomst van een K.N.I.L.M.-Lockheed te Sydney.

De Radio in dienst van de Luchtvaart

Ergens boven de hoogvlakte van Bandoeng, tusschen den Sanggaboewana en Padalarang, ploetert een eenzame sportvlieger zich boven de wolken zijn weg naar het vliegveld Andir. Er is maar weinig zicht en telkens opnieuw schuiven de wolkenmassa's zich tusschen het vliegtuig en de aarde daaronder. Straks zal de kleine De Havilland Moth door een gat in de wolken duiken en er onder gaan zitten. Dan zal hij uitzicht hebben en in de verte de witte kalkrotsen van Padalarang onderscheiden. Dan is hij weer georiënteerd en kan zijn weg naar Bandoengs vliegveld voortzetten. Hij zit nog steeds op zijn kompaskoers en weet wel, dat hij op den goeden weg is.

Nu moest hij eigenlijk aan iemand beneden kunnen vragen: mijnheer, hoe heet het hier . . . . ik vlieg toch den goeden koers naar Bandoeng ?

Dan schuift opeens, terzijde van zijn toestel een F XII van de K.N.I.L.M. aan. Snel loopt de zooveel vluggere Fokker langs en de eenzame sportvlieger ziet een zwaaiende hand achter de cockpitruit.

De Fokker geeft hem de overtuiging, dat hij inderdaad op den goeden koers zit; het is het toestel dat om een uur uit Batavia vertrok en dat naar Andir gaat. Maar vragen kan de sportvlieger niets . . . . .

Tweehonderd meter ter rechterzijde loopt de Fokker hem voorbij, maar alles, wat hij kan doen, is zwaaien . . . . .

Het hoeft ook niet meer; voor zich uit ziet hij de kalkrotsen van Padalarang op de goede hoogte en hij weet nu dat hij zijn koers kan blijven vasthouden.

Wanneer op deze hoogte twee Lockheeds van de K.N.I.L.M. elkander waren gepasseerd, hadden de vliegers niet tegen elkaar gezwaaid. Ze zouden, lang voordat ze elkander zagen, hebben geweten: dadelijk kom ik die en die tegen . . . . . ongeveer op die hoogte. En in het voorbij-vliegen (wat een fractie van een fractie van een seconde zou hebben geduurd, omdat het totaal der beide snelheden boven de zeshonderd kilometer per uur zou liggen) zouden de vliegers elkander het een en ander hebben kunnen vragen. Stel, dat de M uit Australië iets mee zou brengen, dat de N noodig zou hebben, dan zou de N kunnen informeeren of de M het had gedaan en waar hij het betrokkene, zeg reserve-onderdeel, had gedeponeerd. Of de N het op Tjililitan zou vinden of niet.

Een vliegtuig, dat geen radio aan boord heeft, is, zoodra het den grond heeft verlaten, alle contact met den grond kwijt. Het wordt op zijn koers gezet en vliegt dien en is op geen enkele manier meer te bereiken. Het toestel was los . . . . . en zelfs wanneer de vlieger (wat natuurlijk nooit voorkomt) drie passagiers had laten staan op het vliegveld, dan zou men er niet in slagen hem terug te roepen.

Hoe zeer zijn deze dingen veranderd.

Men begreep al dadelijk, toen de civiele luchtvaart zich begon te ontwikkelen, dat men, op welke wijze dan ook, contact moest hebben met den grond. Er was slechts één weg: radio. Een radio-zend- en ontvanginstallatie aan boord van een burgervliegtuig zou de betrouwbaarheid van de luchtdiensten buitengewoon verhoogen. Er waren weliswaar groote moeilijkheden te overwinnen; maar tenslotte zijn moeilijkheden er om overwonnen te worden.

Het was duidelijk dat radiotoestellen voor vliegtuigen aan zeer bepaalde eischen moesten voldoen. Die allereerste vliegtuigen hadden niet al te veel reserve voor lading en men moest dus trachten radio-apparaten te bouwen die zeer compact waren en niet te veel wogen. Hierin slaagde men in zooverre, dat er radio-zend- en ontvanginstallaties aan boord der vliegtuigen gebouwd werden, welke op dat oogenblik voor het beoogde doel uitstekend geschikt waren. De toestelletjes kregen een zender, welke geheel was ingericht op radio-telefonie. Het werd gewoonte, dat de vlieger deze toestellen bediende. Hij had een microfoon met een afgeschermd mondstuk en kon dan, vliegende, inlichtingen vragen en verstrekken. Men dacht toen zelfs nog niet aan de latere radiopeilers en de daarbij behoorende apparaten, welke toen

voor een goede navigatie zeer nuttig hadden kunnen zijn en tegenwoordig op bepaalde trajecten voor bepaalde routes absoluut onmisbaar.

Voor de radio-communicatie tusschen de vliegtuigen en de grondstations werden bepaalde golflengten vastgesteld.

Dit was een toepassing van de zoogenaamde lange-golf, welke minder last had van de storingen, welke door de magneten der motoren werden opgeroepen, dan korte-golftoestellen. Bovendien maakten reflectieverschijnselen tegen de Ionisfeer en de daardoor ontstaande doode zones of „skip-distance" het gebruik van korte-golfapparaten onmogelijk.

De grondstations op hun beurt waren voorzien van ongedempte lange-golfzenders voor telegrafie zoowel als telefonie, terwijl zij ook beschikten over radio-peilers.

De eerste verkeersvliegtuigen op de Europeesche luchtlijnen, welke radio aan boord kregen, waren dus uitsluitend van telefoniezenders en -ontvangers voorzien.

De ontwikkeling van het luchtverkeer ging uiterst snel en het duurde dan ook niet lang of het aantal machines, dat tegelijk in de lucht was en tegelijk van zijn zenders gebruik maakte, steeg zoo, dat men van elkander ernstige storing ging ondervinden.

Daarom werd besloten de telefoniezenders aan boord der vliegtuigen af te schaffen en ze door telegrafie-apparaten te gaan vervangen, teneinde storingen te voorkomen.

Het was gewoonte geweest, dat de vliegers zelf den telefoniezender bedienden.

Dat was betrekkelijk eenvoudig geweest; terwijl ze hun toestel bestuurden konden zij in de microfoon spreken. Dat ging, nu er telegrafiezenders werden ingevoerd, niet meer en een nieuwe figuur deed zijn intrede aan boord der inmiddels grooter geworden vliegtuigen: de radio-telegrafist. Er werd een speciaal certificaat ingesteld en al spoedig waren er tal van „luchtvaart-telegrafisten" in actie.

Was het gebruik van radio, al was dat dan ook maar telefonie met al de moeilijkheden, welke telefoniezenders meebrachten, al een maatregel gebleken, welke de betrouwbaarheid van de luchtvaart ten zeerste in de hand werkte, de invoering van telegrafiezenders met afzonderlijke bediening bracht een volledige revolutie in het luchtverkeer teweeg.

Men had op de Holland — Indië-route ook herhaaldelijk proefnemingen gedaan met radio, doch eerst thans bleek van hoe groote beteekenis deze was op deze route. De grondstations liggen op de Indië-route heel wat verder van elkander verwijderd, dan in Europa, waar dan ook, het geval is. Telefonieradio heeft in de eerste plaats minder reikwijdte, in de tweede plaats een breeder band, waardoor sneller storing ontstaat. Die was dus op de Holland — Indië-route onbruikbaar. Al spoedig bleek nu hoeveel er te bereiken was met geroutineerde telegrafisten, die een goeden telegrafiezender tot hun beschikking hadden.

De commandant had natuurlijk zijn volle aandacht noodig voor zijn vliegen en navigeeren, maar hij kreeg nu de beschikking over een marconist, welke hem in elk geval bij zijn navigatie, dank zij een practisch ononderbroken contact met den grond, van zeer veel hulp was. Alle gegevens, welke hij noodig had om de bedrijfsrisico te beperken, kon deze marconist voor hem opvragen en hem verstrekken. Geregelde aanvragen om weerberichten over ieder deel der route, dat nog bevlogen moest worden, konden worden uitgezonden en werden prompt beantwoord; gegevens over den toestand der terreinen, waarop eventueel moest worden geland, werden via de radio aangevraagd en verkregen; tegenliggers of op gelijken koers liggende vliegtuigen konden onderling gegevens wisselen of bepaalde feiten controleeren.

De nachtvliegroutine, welke men tegenwoordig heeft, is voor een groot deel te danken aan de mogelijkheden, welke de radio heeft geschapen. Voortdurend worden de radiozenders en -ontvangers uitgebreid en verbeterd en de reikwijdte, welke de modernste toestellen hebben, is enorm.

De K.N.I.L.M. begon hare diensten in Indië oorspronkelijk zonder radio. Er werden een paar betrekkelijk korte lijnen bevlogen en de voortdurende start- en aankomsttelegrammen hielden den vliegdienst volmaakt op de hoogte van de bewegingen der vliegtuigen, hun behouden overkomst enz.

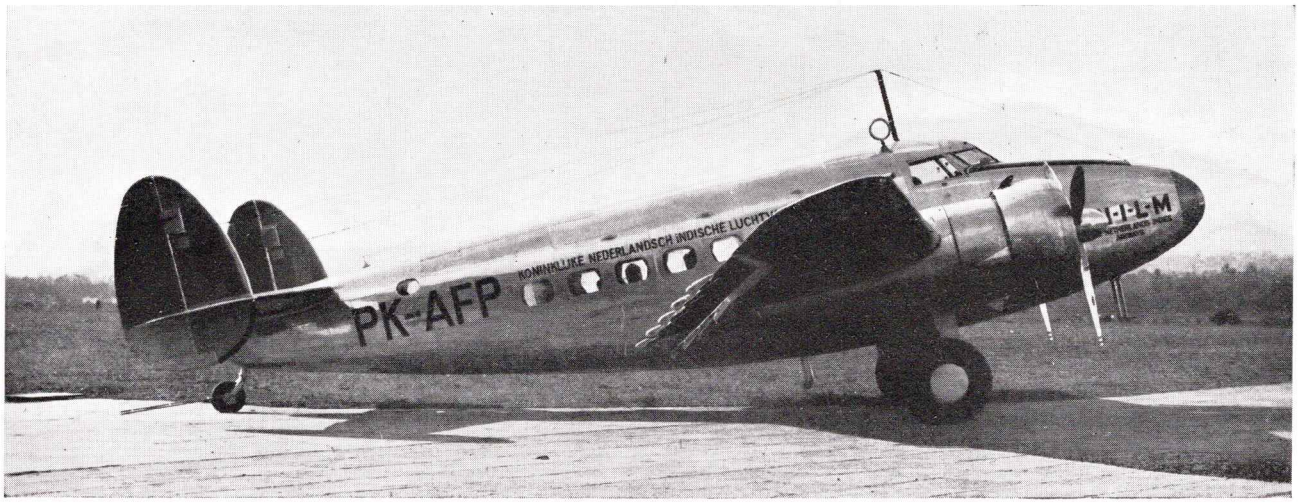
Men begreep zeer wel, dat in de toekomst ook de K.N.I.L.M. hare toestellen zou moeten voorzien van radio. Al spoedig na den aanvang der diensten werd er dan ook een begin gemaakt met radioproefnemingen. De techniek was toen nog niet zoo ver gevorderd als nu en het was vrijwel onmogelijk zonder meer een bepaald toestel aan te wijzen dat onmiddellijk in aanmerking kwam ten gebruike voor de tropen. Daar kwam bij, dat radio in de tropen toch al werkt onder omstandigheden en invloeden welke fundamenteel verschillen van die in Europa. De opening van de lijn van Batavia naar Singapore was een welkome gelegenheid doorgezette proeven met de radio te nemen. Men begon met een proeftoestel, dat in een F VII werd ingebouwd, een N.S.F. VR 18. Dit toestel bewees uitstekende diensten en de proefnemingen verliepen zeer bevredigend. Er werd in die dagen nog uitsluitend gewerkt met de zoogenaamde sleepantenne, dat wil zeggen, een antenne welke op een poelie in het toestel was gewonden en welke, wanneer het toestel in gebruik werd gesteld, werd afgewonden. Om te voorkomen, dat de antenne tegen het toestel zou slingeren of in de roeren terecht zou komen, was ze aan de onderzijde bezwaard met een gestroomlijnd gewicht van ongeveer $2^1/_2$ kilogram. Zoodra het vliegtuig voldoende hoogte had bereikt, werd de antenne uitgewonden en hing dan in een ruime bocht onder het vliegtuig uit. De telegrafist kon dan zijn werk aanvangen. Later werd de energie, waarmede vliegtuig-radio-toestellen werken, belangrijk opgevoerd en slaagde men er in, de sleepantenne overbodig te maken.

Dit klinkt vreemd, wanneer men weet, dat met sleepantennes over het algemeen over grooter afstanden kan worden geseind, dan met een vaste antenne. Aan de sleepantenne waren echter bepaalde nadeelen verbonden, waartegen de voordeelen niet opwogen.

Bij de betrekkelijk trage toestellen, waarop men oorspronkelijk begon met radiotoestellen, kon de sleepantenne zonder gevaar worden gebruikt. Met het opvoeren der snelheden van de verkeersvliegtuigen ontstond echter een gevaar bij de sleepantenne, dat onmiddellijk deed zoeken naar mogelijkheden, waarbij de sleepantenne overbodig werd. Men had namelijk altijd kans op het afbreken van de antenne, waarbij dan de gestroomlijnde kogel verloren ging. Op zichzelf was dit nu niet zoo beduidend, maar wel was van beteekenis, dat, wanneer een gestroomlijnd gewicht van twee-en-een-half kilogram met een voortdurende snelheid zijn weg naar de aarde vindt, het, naarmate het de aarde nadert, een grooter gevaar gaat beteekenen en wel eens groote ongelukken zou kunnen veroorzaken.

Een ander nadeel van de sleepantenne bij toestellen met hooge snelheden was de neiging van den kogel om bij het inwinden te gaan slingeren, waardoor deuken in den bodem van het toestel werden geslagen.

Op deze foto is duidelijk de vaste antenne te zien zooals deze is aangebracht op de moderne Lockheeds van de K.N.I.L.M. De antenne loopt van den recht-opstaanden drager boven op den cockpit naar de staartvlakken. De ring beneden den antenne-drager is een onderdeel van den radio-peiler.



Men vond als oplossing het opbouwen van de vaste antenne op het vliegtuig.

De K.N.I.L.M.-vloot bleef niet bij Fokkers. Men ging uitbreiden en besloot op de nieuwere vliegtuigen ook het allerlaatste op het gebied van radio-zend- en ontvanginstallaties toe te passen. De Douglassen waren reeds voorzien van uitstekende radiotoestellen van Hollandsch fabrikaat, de Lockheeds werden uitgerust met het allernieuwste vliegtuigen-radio-apparaat, dat er op de markt te vinden was. Zij beschikken over een gecombineerde lange- en kortegolf-zender, ontvanger en radiopeiler, terwijl de toestellen zoowel voor telefonie als voor telegrafie volkomen uigerust zijn.

De techniek had geenszins stil gestaan. Men was er in geslaagd de bougies, de bougiekabels en de magneten af te schermen, zoodat men het storingsniveau behoorlijk naar beneden kreeg en de korte-golf-ontvangst ongestoord mogelijk werd.

De ontvangers zijn zoogenaamde Superheterodines en bleken een prima ontvangst op lange afstanden te bieden. Een groote vooruitgang was de radiopeiler welke op de K.N.I.L.M.-Lockheeds voor de langere trajecten in gebruik werd genomen. Met deze peilers is het mogelijk geworden trajecten te bevliegen, waarop de grondstations niet zijn voorzien van peilers en waar oriëntatie uit de lucht op de een of andere wijze zeer moeilijk of vrijwel onmogelijk is. Op de Australië-route werd reeds herhaaldelijk het nut van de radiopeilers bewezen en de vliegers zouden ze niet gaarne meer missen.

De laatst genoemde aanwinst, de radiopeiler, is een groot en bijna onontbeerlijk hulpmiddel bij de navigatie over lange afstanden, daar men niet alleen door middel van de peilingen zijn eigen positie kan bepalen, maar haar ook kan bezigen als aanlooppeiler.

Zoo is het modern uitgeruste verkeersvliegtuig niet langer doof en stom; het kan luisteren en het kan spreken. Het kan gegevens vragen, welke het onmiddellijk noodig heeft en het kan zijn gegevens ook in ontvangst nemen.

Een typisch voorbeeld van de mogelijkheden welke de moderne radio biedt, is de uitzending welke plaats vond ter gelegenheid van het vertrek naar Australië van de Lockheed, welke de officieele openingsvlucht maakte.

Er werd van dit vertrek een ooggetuigeverslag uitgezonden. Vroeger plachten dergelijke ooggetuigeverslagen te eindigen met het oogenblik, waarop het toestel den grond verliet. In dit geval was daarmede de uitzending niet afgeloopen ; de oog-getuigeverslaggever kwam eenige seconden na het vertrek van Tjililitan voor de microfoon in het vliegtuig en zette vanuit het vliegtuig zijn weergave der indrukken, welke hij opdeed tijdens de vlucht, voort. Deze uitzending uit het vliegtuig werd op den grond weder opgevangen en via den zender weer doorgegeven, zoodat de luisteraars op den grond den ooggetuigeverslaggever in het vliegtuig konden hooren praten.

Even nadat de uitzending was gestaakt, werd telegrafisch aan het vliegtuig medegedeeld, dat de uitzending uitstekend was doorgekomen en dat men woord voor woord het ooggetuigeverslag van den man in de lucht had kunnen volgen.

Beter voorbeeld van de fantastische mogelijkheden, welke de moderne radio opent, is vermoedelijk moeilijk te bedenken.

INHOUD

Pagina

Voorwoord van Z. Exc. den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië 5
Inleiding van H. Nieuwenhuis, vertegenwoordiger der K.N.I.L.M. . . . 7
„Tien jaren K.N.I.L.M.", door E. Enthoven, voorzitter van den Raad van Bestuur der K.N.I.L.M. 9
„Bij het tweede lustrum der K.N.I.L.M.", door A. Plesman, Directeur van K.L.M. en K.N.I.L.M. 14
„Terugblik en vooruitzicht", door Jhr. H. K. B. Rendorp, Directeur der K.N.I.L.M. 16a
„De K.N.I.L.M. in wording, bedrijf en toekomst", door Generaal b.d. C. J. Snijders, Lid van den Raad van Bestuur der K.N.I.L.M. 17
„De stuwende kracht bij de K.N.I.L.M.", door Dr. J. C. Koningsberger, oud-minister van Koloniën 21
„Jhr. H. K. B. Rendorp, Directeur der K.N.I.L.M.", door V. 23
„Dr. J. C. Koningsberger, oud-minister van Koloniën", door J. G. . . . 24
„De Koninklijke Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij" — Overzicht van wording, groei en bedrijf der K.N.I.L.M. 25
„Het werk van den Vliegdienst", door W. Versteegh, wd. vertegenwoordiger der K.N.I.L.M., Hoofd van den Vliegdienst 47
Bij het 10-jarig bestaan van de K.N.I.L.M., door Dr. Ir. M. H. Damme, Directeur-Generaal van de P. T. T. 55
„Uit vergeelde Kranten" — De eerste jaren van de K.N.I.L.M. 56
„Het Bestuur der N. V. Kon. Ned.-Ind. Luchtvaart Mij.", door J. Steenbeek, Secretaris van den Raad van Bestuur 60
„Passagiers" — Herinneringen van J. Moll 65
„De bemoeienissen van het Departement van Verkeer en Waterstaat met de burgerluchtvaart", door Ir. Ch. F. van Haeften, Directeur van het Departement van V. en W. 69
„Het luchtvervoer der K.N.I.L.M.", door M. E. A. L. de Jong, Hoofd van de afdeeling Handelszaken der K.N.I.L.M. 72
„K.N.I.L.M. en Verzekering", door Th. J. de Bruyn, Hoofd van den Administratieven Dienst der K.N.I.L.M. 78
„Professor Ir. W. Schermerhorn" 80a
„Het personeel van de K.N.I.L.M." 80b
„Gelukkige Vaart", door Dr. W. L. Groeneveld Meijer, Oud-hoofd van het Bureau Luchtvaart in Ned.-Indië 81
„Uit de Hoogte gekiekt", door J. Hermanides 84
„Luchtvaartterreinen in Nederlandsch-Indië", door B. H. F. van Lent, Hoofd van het Bureau Luchtvaart 96
„Grondwerk" — Uit de herinneringen van de werktuigkundigen van de K.N.I.L.M. 100
„Tien Jaren K.N.I.L.M.-vlieger", door J. Schott 108
„De toekomst der K.N.I.L.M.", door M. E. A. L. de Jong, Hoofd van de afdeeling Handelszaken der K.N.I.L.M. 115
„De Technische Dienst van de K.N.I.L.M.", door J. P. de Bree, Hoofd van den Technischen Dienst der K.N.I.L.M. 119
„De Zon Tegemoet", door A. Zimmerman, Hoofd van de afdeeling Publiciteit en Propaganda der K.N.I.L.M. . . 129
„Land- of watervliegtuigen" 135
„Anderen over ons" 141
„Luchtverkeer en Radio" 147

De illustraties zijn geplaatst als volgt:

	tegenover bladzijde
Douglas DC 2	16d
Watervang Walahar	17
De Bromo	32
Erosievormen in de flanken van den Bromo	33
Enkele interessante K.N.I.L.M.-enveloppen	36
Waterlooplein, Batavia-C.	37
Anak Krakatau	44
Niromgebouw te Batavia-C.	45
Lockheed S.E. „14"	48
Kantoren K.N.I.L.M. en B.P.M.	49
Kloet	64
Oeleëlheué	65
Krakatau in eruptie	68
Goebeng en omgeving te Soerabaja	69
Raoengkrater	76
Heuvellandschap in de buurt van Cheribon	77
Moskee in Medan	84
Het Bromo-complex met de Zandzee	85
Stationsplein te Batavia-Stad	92
Slijkbronnen bij Koewoe	93
De Poentjakpas en omgeving (uitslaande luchtfotografie)	96
Merapi	96
Paleis van den legercommandant te Bandoeng	97
Sibajak	112
Gouverneurskantoor te Soerabaja	113