

Polarflug über Thule : die Entwicklung des transarktischen Luftverkehrs

Autor(en): **Nell, Charles**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **7 (1952)**

Heft 12

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-654453>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

POLARFLUG

ÜBER Thule

Die Entwicklung des transarktischen Luftverkehrs

Von Charles Nell

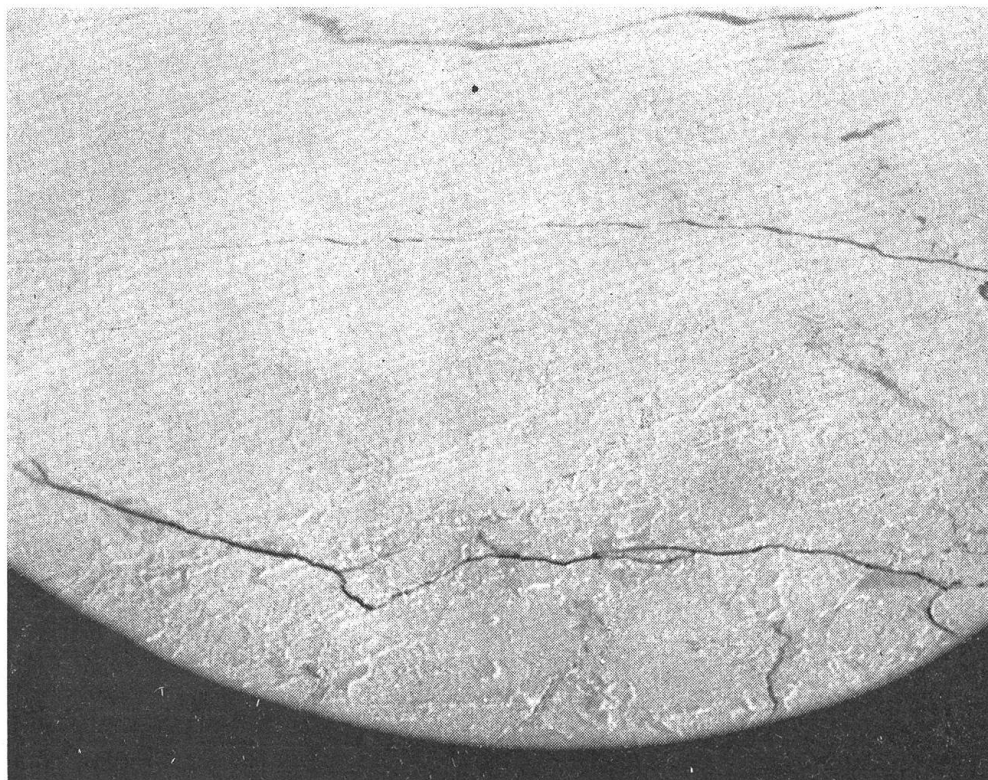
DK 656.7(98)

Das viermotorige Verkehrsflugzeug der Skandinavischen Luftverkehrsgesellschaft (SAS.) „Arild Viking“, das am 19. November 1952 um 8.35 Uhr Ortszeit (17.35 Uhr MEZ.) in Los Angeles (Kalifornien) gestartet war, landete am folgenden Tag, nach zweimaliger Zwischenlandung, in Edmonton (Kanada) und Thule (Nordgrönland), um 21.47 Uhr auf dem Flugplatz Kastrup bei Kopenhagen. Damit war der erste Flug einer Verkehrsmaschine von Amerika nach Europa auf der arktischen Luftroute geglückt. Auf diesem Polarkurs wird die SAS. ab Frühjahr 1953 ihren regelmäßigen Passagierverkehr zwischen Amerika und Europa abwickeln, ein Vorhaben, das nicht nur kühnen Unternehmungsgeist, sondern auch die absolute Beherrschung des Luftraumes über den polaren Zonen unserer Erde beweist.

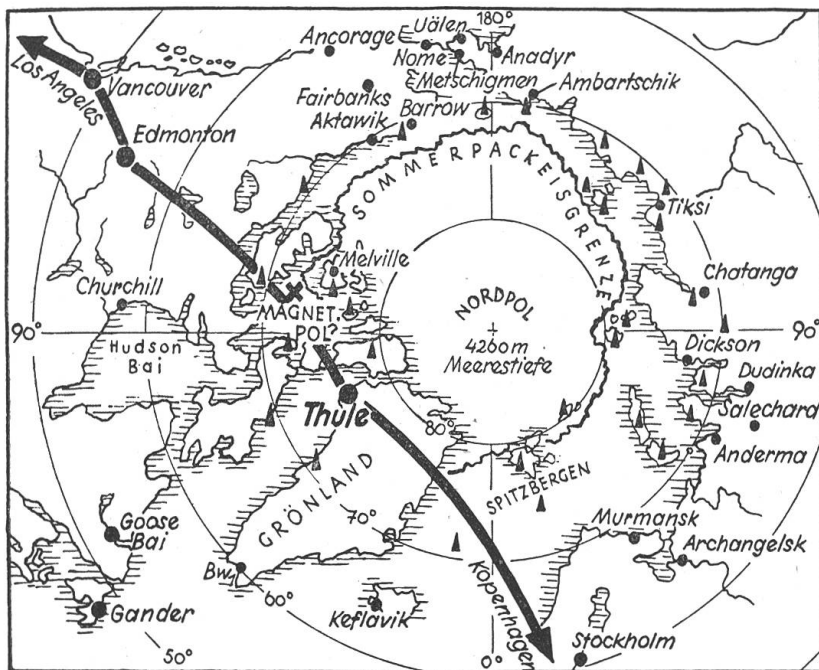
Bis zum Ende des 15. Jahrhunderts war die Erde nicht nur in der Vorstellung der Menschen, sondern auch praktisch eine Scheibe. Es gab nur die Ostroute nach Asien, und erst Kolumbus wies den Weg nach Westen.

Nach der Erdumsegelung durch Magellan (1519 bis 1522) wurde die Erde zum Zylinder, denn es gab nun zwei Wege nach Asien, den nach Osten und den nach Westen. Aber erst

nach 1926 wurde sie auch praktisch zur Kugel! Am 5. Mai 1926 überflog der Amerikaner Byrd mit einem Flugzeug den Pol. Drei Tage später erfolgte die Überquerung der Arktis mit dem Luftschiff „Norge“ unter der Führung von Roald Amundsen, der schon im vorangegangenen Jahr einen mißglückten Überfliegungsversuch mit zwei Flugzeugen von Spitzbergen aus unternommen hatte. Der „Norge“-Expedition folgte 1928 die der „Italia“ unter dem Kommando des italienischen Generals Nobile. Auf dem Rückflug strandete das Luftschiff und ging verloren, indes ein Teil der Besatzung gerettet wurde. Seither kamen nur mehr Flugzeuge für Polarflüge in Verwendung. Die Amerikaner Ellsworth und Wilkins sowie die Russen Tschkalow und Tschukow überflogen den Pol, aber noch immer war mit diesen Flügen entweder die Absicht verbunden, den Pol zu er-



Flug über das Packeis. Soweit das Auge reicht, dehnt sich die ungeheure Leere des eisbedeckten Meeres



Die Arktis ist heute kein unbekanntes und unbewohntes Gebiet mehr. Bis an den 80. Breitengrad schieben sich, sowohl in Asien als auch in Amerika, die Wetterstationen und Luftstützpunkte gegen den Pol vor

nebst zusätzlichen Wetterstationen auch Flugbasen in der Polarregion errichtet. Der Eisschild im Norden schien nicht mehr sicher genug; man fürchtet die Gefahr eines Angriffes über den Pol. Aus dieser Befürchtung heraus ist Thule entstanden. Thule, das arktische Wunder und der wichtigste Stützpunkt des neuen Arktik-Luftverkehrs.

Die Errichtung dieser modernen Luftbasis, die in ihren Dimensionen kaum hinter den großen Häfen des Weltluftverkehrs, wie dies

- Luftstützpunkte
- ▲ Ständige meteorolog. Stationen

reichen oder wissenschaftliche Erkenntnisse zu sammeln. Die Voraussetzungen für die praktische Auswertung der kürzesten Verbindung zwischen Asien-Europa und Amerika, wie sie der Luftweg über die Arktis darstellt, wurden erst nach dem Zweiten Weltkrieg geschaffen. Sie kamen einmal von meteorologischer und zum anderen von militärischer Seite.

Lange bevor noch das Problem der arktischen Luftfahrt akut wurde, war man sich darüber im klaren, daß die atmosphärischen Bedingungen im Raum der polaren Hochdruckkappen von ausschlaggebender Bedeutung für die Wetterlage in den gemäßigten Breiten sind. Ihre Kenntnis war für den modernen Wetter- und Flugdienst unerlässlich, und so entstand ein immer dichter werdendes Netz von ständigen Wetterstationen rund um den Pol, das sich stets weiter gegen Norden vorschob. In der Sowjetunion wurde mit diesen Wetterstationen auch der Siedlungsraum immer weiter gegen die Arktis vorgerückt. Bildeten die Polarflüge früher eine Sensation, so starten heute täglich amerikanische Flugzeuge zur Wettererkundung nach dem Pol. Während des Krieges unterhielt die deutsche Wehrmacht geheime Wetterdienstkommandos z. B. an der Ostküste Grönlands und auf Spitzbergen, während von den norwegischen und finnischen Flugbasen die Wettererkundung mit Flugzeugen bis über den 80. Breitengrad erfolgte. Nach 1945 brachte es die Ost-West-Spannung mit sich, daß sowohl die Sowjetunion als auch die USA. und Kanada

etwa Gander oder Shannon sind, zurückbleibt, gehört zu den bedeutendsten technischen Leistungen der letzten Jahre. Schon 1945 war in der Nähe der kleinen Eskimosiedlung Piktufik, an der Nordwestküste Grönlands, im Zusammenhang mit der dort befindlichen dänisch-us-amerikanischen Wetterstation ein kleiner Flugplatz entstanden. Als dann von der amerikanischen Regierung die Durchführung des „Arctic Project“ beschlossen wurde, das die Errichtung von zwei Großluftstützpunkten im äußersten Norden vorsah, denen vier kleinere polare Basen koordiniert werden sollten, fiel die Wahl auf jene Eskimosiedlung, die im Jahre 1910 von Knut Rasmussen entdeckt worden war.

Thule weist außer seiner, sowohl vom strategischen als auch verkehrstechnischen Standpunkt, günstigen Lage hinsichtlich der Verbindung Europa-Asien und Amerika noch eine Reihe anderer Vorzüge auf. Vor allem ist es durch stabile klimatische Verhältnisse ausgezeichnet. Die Temperaturen erreichen im Sommer im Durchschnitt 5° C, während die mittlere Wintertemperatur — 20° C beträgt. Dazu wehen fast ausschließlich Ost-West-Winde und fallen praktisch keine Niederschläge, da das Gebiet im Niederschlagslee am Steilabfall des grönländischen Inlandeises liegt. Außerdem gehört Thule zu den wenigen Punkten der Küste, die zumindest zwei Monate im Jahr eine offene Zufahrt besitzen, d. h. vom Eis nicht blockiert sind. Dazu kam noch, daß in dieser Gegend, die man zufolge der mangelnden Niederschläge

die „weiße Sahara“ nennt, das Terrain zur Anlage eines großflächigen Flugplatzes äußerst günstig war.

Nach vorangegangenen Verhandlungen mit der dänischen Regierung über die Abtretung der Hoheitsrechte über dieses Gebiet an die USA, lief im Frühjahr 1951 die „Operation Nanuk“ an. Hinter zwei schweren Eisbrechern der amerikanischen Marine erschienen 110 Liberty-Schiffe vor Thule und begannen Baumaterial zu löschen. Gleichzeitig wurde eine Luftbrücke eingerichtet, ein Schwimmdock zur Aufnahme von zwei 15.000-BRT-Schiffen herangeführt, Bulldozer und hunderte Baumaschinen traten in Aktion, tausende Ingenieure und Facharbeiter waren am Werk. Im September konnten bereits die ersten Flugzeuge auf der neu angelegten kilometerlangen Rollbahn starten und landen.

Zwölf Monate später war in Thule mit einem Aufwand von über 250 Millionen Dollar ein 20.000 ha umfassender Flughafen mit betonierten Landebahnen entstanden, mit ferngeheizten Riesenhangars zur Aufnahme der größten amerikanischen Bomber vom Typ B 36 und B 52, mit Werkstätten und zum Teil unterirdischen Treibstofflagern, einer Schmelz- und Destillieranlage zur Trinkwasserversorgung, einer Radarstation und einem Funkturm, der nur 20 m niedriger als das höchste Gebäude der Welt, das Empire State Building in New York, ist. Der Sender, der in ständiger Verbindung mit Washington und den übrigen amerikani-

schen Luftstützpunkten in der Arktis steht, ist derart stark, daß er während der mehrmonatigen Polarnacht, in der der Kurzwellenverkehr praktisch ausgeschaltet ist, seine Relaisstationen auch mittels Langwellen erreicht. In wahrhaft rasendem Tempo hatte man den Naturhafen von Thule so ausgebaut, daß dort 11.000-t-Schiffe anlegen können.

Die Arbeiten gingen mit den modernsten technischen Hilfsmitteln, unter den schwierigsten Bedingungen vor sich, wie gefrorener Boden, Temperaturen bis zu -45°C , Polarnacht und zeitweilige Stürme. Das Problem des gefrorenen Bodens wurde dadurch gelöst, daß man unter die Landebahnen und Gebäudefundamente eine dicke Steinschicht legte, die von Kaltlufttröhen durchzogen ist, um zu verhindern, daß der Boden bei Sonnenbestrahlung oder Hausbeheizung auftaut und Schaden anrichtet. Die doppelwandigen Aluminiumhäuser sind gut wärmeisoliert und modernst eingerichtet, besitzen Baderäume mit Kalt- und Warmwasser, elektrisches Licht, Klimaanlage und Heizung.

Heute zählt die Fliegerstadt Thule bereits 7000 Einwohner, meist fliegendes oder Bodenpersonal, doch lassen viele Männer schon ihre Familien nachkommen. Die ehemalige Eskimosiedlung Piktufik, die noch rund 1500 km vom Pol entfernt ist, hat sich zu einer modernen Stadt mit Asphaltstraßen und Autoverkehr gewandelt, die bereits über eine kleine Kirche, ein Restaurant und auch ein Kino verfügt.



Eines der viermotorigen Verkehrsflugzeuge der SAS vom Typ DC-6 B, die auf der Polarroute zum Einsatz kommen

Thule und das zirkumpolare Netz der Wetterstationen waren die wichtigsten Grundlagen für die Aufnahme des transarktischen Luftverkehrs, aber dazu kommt noch etwas: die gigantische Entwicklung der Luftfahrt überhaupt, die ein solches Unternehmen ermöglicht. Der Versuchsflug der SAS. im November 1952 war kein Abenteuerflug, sondern basierte auf einer genauen Planung, zu der wiederum die Erfahrungen der Arktisflüge der US.-Luftstreitkräfte und die hunderte Wetterflüge über dem Polargebiet die Grundlage boten. Dennoch darf diese Leistung nicht unterschätzt werden, denn sie kommt in ihrer Bedeutung der ersten Atlantiküberquerung gleich, die 1927 Charles Lindberg von New York nach Paris geglückt war.

Der Flugweg über die Arktis stellt in erster Linie ein ökonomisches Problem dar. Er bedeutet nicht nur eine Abkürzung der Routen und eine kürzere Flugdauer, sondern auch eine wesentliche Ersparnis an Treibstoff und eine Ermäßigung der Beförderungspreise. Fluglinien, die die Reisezeit um zehn oder noch mehr Stunden zu unterbieten ver-

mögen, sind der Konkurrenz überlegen, selbst wenn der Weg über die Eiswüsten der Arktis führt. Die Flugstrecken San Francisco—Edmonton—Thule—Kopenhagen sind mit $6\frac{1}{2} + 8 + 10$, also insgesamt $24\frac{1}{2}$ Flugstunden berechnet, während die Route über Shannon—Gander—New York 1800 km länger ist und ihre Bewältigung 37 Stunden benötigt, abgesehen von den mehrmaligen Zwischenlandungen. Die Polarroute Chicago—Tokio ist um 1600 km oder 15% kürzer als die Normalroute über den Pazifik, und der Flugweg San Franzisko—Moskau würde über die Arktis 9240 km statt 12.800 km auf der Normalroute betragen. In diesem Fall macht der Wegunterschied 36% aus, was einer ungefähr gleich großen Zeit- und Treibstoffersparnis entspricht.

Die Arktisroute Paris—Tokio ist um 16%, die zwischen New York und Kalkutta um 19% und zwischen New York und Tokio um 21% kürzer.

Hat der Kalte Krieg zwischen Ost und West zur Errichtung polarer Luftstützpunkte geführt und damit der SAS. die Befliegung der Arktisroute zwischen Europa und Amerika ermöglicht, so verhindert eben diese Ost-West-Spannung vorläufig die weitere Entwicklung des transarktischen Luftverkehrs, der sich sowohl der amerikanischen als auch der sowjetischen Basen bedienen müßte. Jedenfalls sind die Vorteile des „Weges über den Pol“ überzeugend, und so bleibt nur die Frage der Flugbedingungen über dem arktischen Raum offen.

Der Pionierflug der SAS. hat gezeigt, daß das kalte, klare Wetter der Polarregion wesentlich günstiger ist, als die oft über dem Nordatlantik auftretenden Nebel, Regen- und Schneefälle. Dadurch ist auch die Vereisungsgefahr viel geringer. Die Piloten loben einhellig das günstige Flugwetter. Die Windrichtung ist in einer Höhe von 6000 bis 7000 m meist West mit einer Geschwindigkeit von 35 bis 40 km/h, während in geringeren Höhen Nordwestwinde mit ungefähr 30 km/h vorherrschen. Luftwirbel treten nur selten auf, doch kommen an der Westküste Grönlands und von den Gebirgen von Baffinland nicht selten Fallwinde vor, die aber nur unterhalb von 3000 m spürbar sind. Die Passagiere der Polarroute können daher mit einem ruhigen, sicheren Flug rechnen und brauchen nicht fürchten, luftkrank zu werden. Meist herrscht klare



So sah es in Thule aus, als dort mit dem Bau des großen Luftstützpunktes begonnen wurde

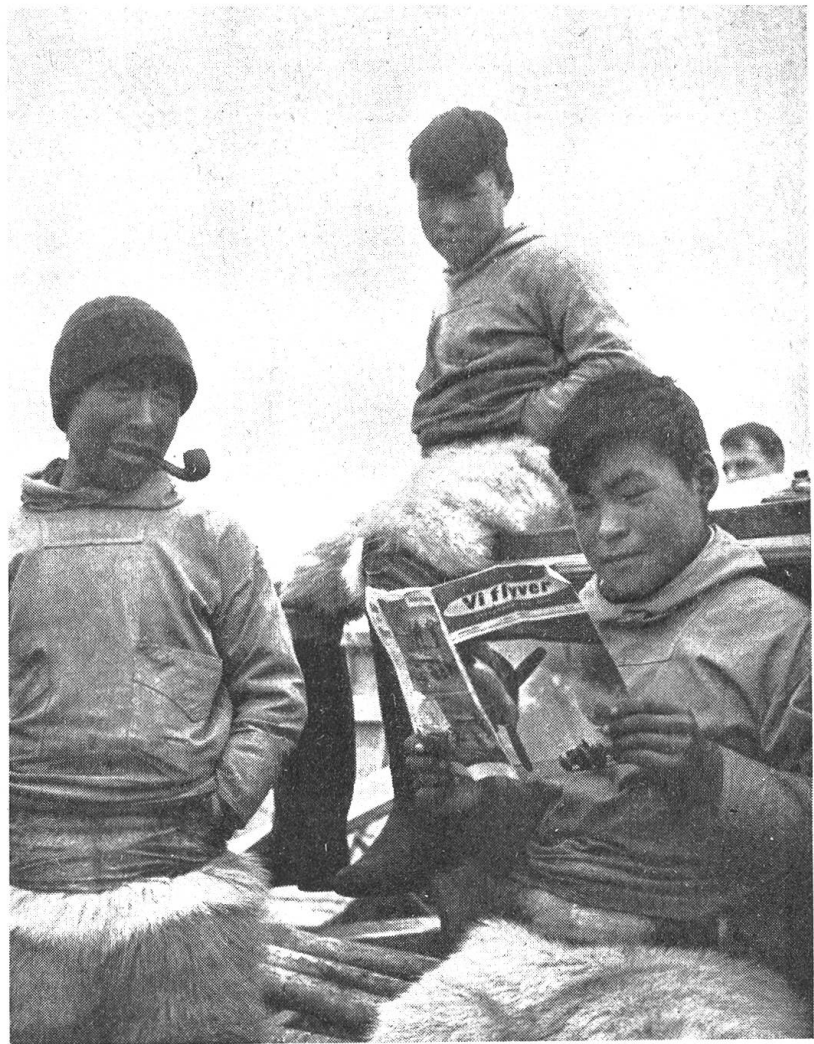
Eskimos, die einst vom Robbenfang und der Jagd lebten, gehören jetzt zum Bodenpersonal des Flughafens Thule (Aufnahmen: SAS)

Sicht, obzwar die Wolkendecke gerade im Frühjahr und Sommer am dichtesten ist. Es sind Stratus- und Stratokumuluswolken, die bis 1500 m Höhe erreichen und im Winter, wenn die Sonne kaum über dem Horizont sichtbar wird, in wunderbaren Farben spiegeln und vom Flugzeug aus, das eine mittlere Flughöhe von 8000 m einhält, gut beobachtet werden können.

Ein wesentlich schwierigeres Problem bietet die Navigation, da die Flugroute in fast unmittelbarer Nähe über den magnetischen Pol¹⁾ führt. Mit Rücksicht darauf, daß in der Nähe dieses Punktes alle magnetischen Ortungsgeräte völlig versagen und es im Polarbereich nur wenige, weit voneinander entfernte Funkstationen gibt, die eine durchgehende Funkpeilung ermöglichen, mußten andere Navigationsmethoden herangezogen werden. Von Edmonton bis Thule und weiter bis zur grönländischen Ostküste wird die sogenannte „Grid“-Navigation angewandt, die im Gegensatz zur Punktnavigation eine Großkreisnavigation darstellt, wie sie in der Polarregion allgemein gebräuchlich ist. Als Navigationshilfe dienen Kreiselkompaßeinrichtungen geringer Empfindlichkeit. Sie ermöglichen die Umstellung von der magnetischen Steuerung des Roboterpiloten auf Kreiselkompaßkontrolle. Im Sommer wird im Bereich des magnetischen Pols auch der „Pfund-Himmelkompaß“ verwendet, der die Bestimmung des Sonnenstandes auch dann ermöglicht, wenn sich die Sonne unter dem Horizont befindet. Dennoch spielt die Astro-Navigation bei Flügen im arktischen Bereich die Hauptrolle, wobei sich die Navigatoren genau so nach den Sternen orientieren wie die Seeleute in alten Zeiten.

Es ist klar, daß die SAS.-Besatzungen, welche die Verkehrsmaschinen über die Arktis-

¹⁾ Im Mai 1945 wurde von der Besatzung des britischen Militärflugzeuges „Aries“, das von Großbritannien über Grönland nach Kanada und wieder zurück flog, die Lage des magnetischen Nordpols zwischen 76° N, 102° W und 77° N, 105° W festgestellt, also rund 500 km weiter nördlich, als Amundsen 1925 angenommen hatte.



route führen, besonders ausgebildet und die Flugzeuge mit einer Spezialnotausrüstung versehen sind. Diese besteht aus einer kompletten Winterbekleidung für alle an Bord befindlichen Personen, Notverpflegung, einer Bordapotheke, Skiern und einem Reservefunkgerät. Die mitgeführten Rettungsschlauchboote können auch als Zelte Verwendung finden und zu den üblicherweise vorhandenen Ersatzteilen kommen noch zusätzliche Geräte, Instrumente und Werkzeuge, um allen Eventualitäten gewachsen zu sein.

Die SAS. hat für ihre Flugzeuge, die als erste die Arktisroute befliegen, alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen. Weitere Polarrouen werden folgen, und dann wird „Bluejay“, wie die Amerikaner Thule nennen, nicht nur ein militärischer Flugstützpunkt für Bomber- und Düsenjägersverbände sein, sondern zur Drehscheibe des internationalen Luftverkehrs werden, der mit der Befliegung der Polarrouen eine gewaltige Revolutionierung erfahren hat.