

auftraten, gelangte man nur unter größten Mühen zu zuverlässigen Beobachtungen.

Den öffentlichen Sammlungen, besonders dem Naturhistorischen Museum in Wien, wurden von den Teilnehmern der Expedition eine Reihe von Exemplaren der Flora und Fauna des Eilandes zugeführt.

Das Leben der drei Teilnehmer, die gesund wieder in ihre Heimat zurückgekehrt sind, war durch die zahlreichen Stürme und Orkane schwer beeinflusst. Dank der sehr guten Vorbereitungen und Ausrüstung ist die Expedition während der ganzen Zeit ihres Aufenthalts auf Jan Mayen von ernstlichen Erkrankungen verschont geblieben. Das Einvernehmen zwischen den Teilnehmern selbst als auch mit den dortselbst überwinterten Norwegern war stets das denkbar günstigste. Ein schwerer Unglücksfall ereignete sich Ende Jänner, wo zwei Teilnehmer eine Orkannacht im Freien verbrachten; dank ihrer guten Konstitution und Pflege hatten sie keinen Schaden genommen.

Da schon ein Teil der Registrierungen und Beobachtungen in Jan Mayen ausgewertet wurde, ist mit einer baldigen Fertigstellung der Bearbeitung zu rechnen. (16. Dezember 1933.)

Die Niederländische Aerologische Station auf Island während des Internationalen Polarjahres.

Die Beobachtungen konnten im Sommer regelmäßig fortgesetzt werden. Man stieg, wenn das Wetter es gestattete, zweimal täglich auf, wenn möglich um 7 Uhr und 17 Uhr Ortszeit; mindestens zweimal am Tage wurde ein Pilotballon hochgelassen. Die Termine für die Bodenbeobachtungen wurden festgelegt auf 7, 10, 12, 15 und 18 Uhr Ortszeit. Ab Mitte April lag die Nullisotherme über 1000 m. Eine Temperatur von 0° kam in dieser Höhe kaum mehr vor.

Im Sommer waren die mittleren Temperaturen in 1000, 3000 und 5000 m resp. 5,5°, -4,4° und -15,4°; im wärmsten Monat Juli waren die Temperaturen in diesen Höhen resp. 6,6°, -3,2° und -13,9°. Dieser Monat war also gleich Mai und Oktober im holländischen Meeresklima. Bei den Höhenflügen ging man fast immer bis über 6000 m Höhe. Temperaturen unter -20° in 5000 m Höhe kamen im Juni an 4, im Juli an 1 und im August an 5 Tagen vor, aber nicht zwischen dem 2. Juli und dem 14. August. Die höchsten Temperaturen wurden am 17. Juli beobachtet und waren 8,0°, 4,4° und -6,0° in 1000, 3000 und 5000 m Höhe; der kälteste Tag des Monats Juli war der 2. mit 1,3°, -11,1° und -22,7° in den obengenannten Niveaus.

Im Frühling wurden die Flüge noch einige Male verhindert durch außerordentlich starke Turbulenz bis in sehr große Höhen. Am 27. April wurde beim Nachmittagsflug das Flugzeug vom Boden bis über 5000 m Höhe von den turbulenten Luftströmungen herauf- und wieder hinunter-

geschleudert. Die Registrierungen des Aufstiegs und des Abstiegs verliefen wie eine Stufenlinie. Der Pilot berichtet, so etwas nie erlebt zu haben. Der Wind war NO und hatte eine Geschwindigkeit von 60 bis 65 Stundenkilometern; der Himmel war nur mit hohen Wolken bedeckt. Eine Pilotballonverfolgung reichte bis 16 700 m. Besonders interessant ist, daß diese Turbulenz beim Morgenaufstieg nicht beobachtet wurde, auch nicht am folgenden Tage, obschon der Wind in den oberen Schichten nahezu dieselbe Richtung, aber etwas kleinere Geschwindigkeit hatte (45—50 Stundenkilometer).

Anfang Juni wurde zum letzten Male Eisansatz beobachtet, und zwar als das Flugzeug in die Wolken eintauchte. Schweres Eis setzte sich an den Flügeln usw. in 5000 m Höhe bei einer Temperatur von -14° ab, es schmolz wieder unterhalb 2000 m Höhe.

Der Sommer gab trotz des immer andauernden Tageslichtes merkwürdigerweise mehr Ausfalltage als die Monate Februar und März. An Stelle einer Bewölkung mit überwiegend Böenwolken im Winter, trat im Sommer eine, mehrere Tage hintereinander andauernde, Stratocumulusbewölkung in 500 bis 600 m Höhe auf, welche Meer und Land und alle Gebirge gleichmäßig bedeckte. Obwohl die Sicht unterhalb der Wolkendecke immer sehr gut war und meist über 30 km reichte, so daß die niedrigen Berge gute Orientierung möglich machten, wagten die Flieger es nicht, hoch zu steigen, wenn nicht wenigstens kleine Löcher vorhanden waren, welche einigermaßen Orientierung über die Beschaffung des Bodens zuließen. Bisweilen wurden von oben, infolge Föhnwirkung, örtlich prachtvolle Aufheiterungstreifen in Lee der Gebirgsketten im Binnenlande oder an der Küste beobachtet. In solchen Fällen gab das Föhnloch eine brauchbare Orientierung.

Am 21. Mai wurde der Flieger von einer plötzlich aufkommenden sehr niedrigen Bewölkung zu einer Notlandung im Binnenlande gezwungen, welche glücklicherweise ohne Schaden durchgeführt wurde.

Die geschätzten Angaben der Flieger über Richtung und Geschwindigkeit des Windes während des Fluges stimmten immer sehr gut überein mit den Beobachtungen der höheren Wolken am Nephoskop und mit den Pilotballonverfolgungen. Die Winde der freien Atmosphäre waren meist nicht stark, einige Male aber orkanartig. Am 4. Juli übertraf die Geschwindigkeit eines SW.-Windes in Höhen von 2000 bis 5000 m die Eigengeschwindigkeit des Flugzeuges.

Der Leiter der Expedition verweilte vom 17. Juli bis zum 12. August an der Station für eine Reihe von Stratosphärenbeobachtungen mit Moltchanoffschen Radiosonden; 17 der 20 ihm von der Internationalen Polarjahrkommission zur Verfügung gestellten Instrumente wurden hochgelassen, von welchen 14 gute Erfolge zeitigten. Vom 21. bis 31. Juli wurde jeden Tag beobachtet, am 27. zweimal.

An den internationalen Tagen, 9. und 10. August, wurden 4 Radiosonden hochgeschickt, von welchen eine erfolglos blieb. Die Temperaturen in der Troposphäre waren während der ersten Beobachtungsserie äußerst konstant und mit Ausnahme der letzten Tage in 6000 m Höhe immer etwas über oder unter -20° . Dagegen kamen in der Stratosphäre große Schwankungen der Temperatur vor. Die Höhe der Stratosphärengrenze schwankte von 11100 m am 29. bis 8860 m am 31. Juli, als ein Wetterumschlag sich ankündigte. Die mittlere Höhenlage war 9970 m, die mittlere Temperatur an der Stratosphärengrenze war -49° , die niedrigste war -55° , die höchste -46° . Die Temperatur in der Stratosphäre war über -34° am 22. und 26. Juli und 9. August, resp. oberhalb 18760 und 17000 m Höhe. Die höchste Beobachtung reichte bis über 21 km.

Während des überaus schönen Wetters vom 27. bis 29. Juli und am 9. und 10. August konnten die Ballone bis zum Platzen mit dem Theodolit verfolgt werden. Die Steiggeschwindigkeit war stets zwischen 5,5 und 6 m/sec., nur einmal größer. Sie wurde mehrmals von den Fliegern kontrolliert. Die Übereinstimmung der Ergebnisse der Radiosondebeobachtungen mit gleichzeitigen Flugzeugaufstiegen war im allgemeinen überraschend gut.

Die Arbeiten an der aerologischen Station wurden am 31. August abgeschlossen. Die Flieger reisten am 15. September von Reykjavik ab und kamen am 22. wieder in Holland an.

De Bilt, Dezember 1933.

H. G. Cannegieter.

Die niederländische Polarjahr-Expedition nach Angmagssalik (Ost-Grönland).

Die Beobachtungen in Angmagssalik wurden bis zum 27. August 1933 regelmäßig fortgesetzt. Gemäß der im vorigen Berichte ausgesprochenen Erwartung wurden noch eine große Anzahl Pilotballonbeobachtungen gemacht vielfach bis zu großen Höhen; die Beobachtungen wurden erleichtert, nachdem im Juli einige Flaschen mit komprimiertem Wasserstoff aus Kopenhagen nach Angmagssalik geschafft worden waren.

Der Führer der Expedition, Dr. van Zuylen, wird noch ein Jahr zu Polarlichtbeobachtungen (photographisch und visuell), magnetischen Beobachtungen (absoluten und Variationsbeobachtungen), Zeichnen und Malen, Sprachstudien usw. in Angmagssalik bleiben. Nachdem die Magnetographen neu reguliert worden waren, wurden seit Anfang November wieder befriedigende magnetische Registrierungen erhalten.

Die anderen Mitglieder der Expedition, de Bruïne, van Lohuizen und van Schouwenburg, und die Gäste, der Biologe Dr. Tinbergen und Frau Tinbergen-Rutten, verließen Angmagssalik am 10. September mit „Gertrud Rask“, kamen am 20. September in Kopenhagen und am 22. September in Holland an.

De Bilt, Dezember 1933.

G. van Dijk.