

**Zeitschrift:** Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

**Herausgeber:** Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

**Band:** 18 (1963)

**Heft:** 1

**Artikel:** Über einige Fälle hoher Lufttemperatur in Storslett (Nordnorwegen)

**Autor:** Moor, R.H.G.

**Kurzfassung:** High air temperatures in Storslett (Northern Norway)

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-44935>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 20.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

punktdifferenzen,  $18^{\circ}$  C im 500-mb-Niveau, was auf abwärtsgerichtete Luftbewegung schließen läßt. Dem 12-Z-Aufstieg ist zu entnehmen, daß trockene Luft sich bis auf 800 mb herab durchgesetzt hat, die obere Troposphäre jedoch feuchter geworden ist.

Aus der 500-mb-Karte von 00 Z erkennt man ein Band maximalen Windes, das aus dem Raume südlich Islands nach Nordost zieht und in antizyklonaler Krümmung die Küste von Nordnorwegen umläuft; eine Antizyklone liegt über dem Baltikum. Die Bodenkarte von 06 Z verzeichnet Zyklonen bei Jan Mayen und nordöstlich von Novaja Zemlja, die Frontalzone tangiert die Bänke vor Finnmark. Niederschlag weist auf Höhendivergenz zwischen Jan Mayen und Björnöya (Bäreninsel) hin. Bis um 18 Z hat sich der Schwerpunkt der Höhendivergenz in Richtung Nordkap verlagert.

Troposphärische Absinkbewegung unweit der Frontalzone, die wenig nördlich von Finnmark verläuft, mag die relativ hohen Temperaturen erklären.

#### *Temperaturmaxima und Ozongehalt im Februar 1959*

Der Februar 1959 zeichnete sich in Nordnorwegen durch eine unruhige Wettertype aus. An der Station Storslett traten wiederholt ungewöhnlich hohe Maxima auf. Vergleicht man den zeitlichen Gang der täglichen Temperaturmaxima von Storslett mit den Werten des Gesamtzongehaltes über Tromsö (5), so fällt auf, daß mehrfach hohen Temperaturwerten relativ großer Ozongehalt mit etwa eintägiger Phasenverschiebung folgt. Allerdings muß die Korrelation mit einem Koeffizienten von 0.26 bei 28 Wertepaaren als schwach gelten. Wie u.a. JOHANSEN (6) fand, sind zunehmender bzw. abnehmender Ozongehalt mit Höhenkonvergenz bzw. Divergenz verknüpft. Nach (4c) wird winters durch die Meridionalzirkulation Ozon in hohe Breiten geführt. Absinkbewegungen im Bereich des Strahlstromsystems verstärken die Advektion von Ozon (REITER). Man darf wohl annehmen, daß im Beispiel des Februar 1959 ein Zusammenhang zwischen Absinkbewegungen aus der Stratosphäre und hohen Temperaturmaxima besteht.

#### FOLGERUNGEN

Insgesamt wurden 13 Fälle ungewöhnlich hoher Temperatur in Storslett untersucht. Aus Taupunktdifferenzen vorliegender Radiosondenaufstiege, aus der Position der Bänder maximalen Höhenwindes (500-mb-Analysen) und aus der Anordnung von Niederschlagsgebieten (Höhendivergenzen) kann geschlossen werden, daß Storslett jeweils im Bereich von Höhenkonvergenzen lag. Eine Erklärung der Temperaturwerte, die sich von denen anderer Stationen durch ihre Höhe unterscheiden, ist mit der Annahme von Montanföhn allein nur selten möglich. Das Zustandekommen jener Temperaturen dürfte ein komplexer Vorgang sein. Es erscheint wesentlich, daß dynamisch erwärmte Höhenluft zeitweise bis zum Boden vordringen kann. Die Sonderstellung von Storslett hinsichtlich hoher Temperaturen ist vielleicht der Orographie zuzuschreiben, die möglicherweise das Verdrängen der kalten Bodenluft begünstigt.

#### LITERATURVERZEICHNIS

1 Inspeksjonsberetning Nordreisa. V. f. N. N., Tromsö. 2 WISHMAN E.: Mündliche Mitteilung. 3 VAN MIEGHEM: Sur l'existence de l'air tropical froid et de l'effet du föehn dans l'atmosphère libre. Mem. Inst. Roy. Mét. Belg. Nr. 12 (1939). 4 REITER E. R.: Meteorologie der Strahlströme. Wien 1961; a) S. 343 b) S. 346 c) Kapitel 4. 415. 5 The Auroral Observatory at Tromsö. Observations 1959. Publikasjoner f. Det norske inst. f. kosm. fysikk. Nr. 50, Oslo 1961. 6 JOHANSEN H.: Variations in the Total Amount of Ozone over Tromsö, and their Correlations with other Meteorological Elements. Geofys. Publikasjoner, XIX, 5 (1955).

#### HIGH AIR TEMPERATURES IN STORSLETT (NORTHERN NORWAY)

Strikingly high temperatures have repeatedly been observed at the meteorological station of Storslett. The station lies at times in the reach of high altitude convergencies. The origin of these high temperatures appears to be in connection with the descent of dynamically heated air to the ground. This may be due to the orography.