

Polarlichter

Autor(en): **Oton, P. R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zürcher Illustrierte**

Band (Jahr): **9 (1933)**

Heft 3

PDF erstellt am: **20.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-752137>

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.

POLAR- LICHTER

Am 1. August 1932 begann das zweite internationale Polarjahr, das bis Ende Juli 1933 dauert. Es handelt sich um einen wissenschaftlichen Kreuzzug, an dem sich 24 Staaten beteiligen und der die Förderung der Polarforschung im weitesten Sinne zum Ziele hat. Ein Teil des Programms bezieht sich auf das Studium der obersten Stratosphärenschichten und der Polarlichter.

Bekannte Forscher haben bewiesen, daß die Polarlichter durch unsichtbare Strahlungen, die von der Sonne ausgehen, verursacht werden. Es ist ihnen auch gelungen, künstliche Polarlichter im Laboratorium herzustellen, die sich genau so verhalten wie die natürlichen Nord- und Südlichter.

Die Natur der einst so rätselhaften Himmelserscheinung, in der die alten Germanen Walküren, feurige Drachen und kämpfende Heere zu sehen glaubten, ist heute genau bekannt: Die erwähnten, von der Sonne ausgehenden unsichtbaren Strahlen, die elektrische Ströme darstellen, prallen mit den Luftteilchen zusammen und veranlassen diese zum Aussenden der sichtbaren Polarlichtstrahlen. Man kann das Nordlicht summarisch als einen sichtbar gewordenen elektrischen Strom bezeichnen.

Form, Farbe und Bewegung der Nordlichter sind sehr verschieden. Gewöhnlich herrscht Weiß vor; doch treten alle möglichen Färbungen auf. Die Umrisse der Polarlichter sind bisweilen strich- oder bogenartig; oft gleicht die Erscheinung einem faltenreichen Vorhang und heißt dann in der Fachsprache «Draperie». Ein Augenzeuge schildert ein besonders farbenprächtiges Nordlichterlebnis, die sog. «Krone», wie folgt: «Die Erscheinung ergriff plötzlich den ganzen Himmel. Ueberall Flammen, überall blendend helle Lichtstrahlen, unten gelb, grün in der Mitte und rotviolett an den oberen Enden. In einem



Mitglieder der «Arbeitsgemeinschaft für Elektrophysik der hohen Atmosphäre» bei Nordlichtaufnahmen in Tromsø. Tromsø liegt unter dem 70. Grad nördlicher Breite in Norwegen. Es ist die nördlichste Stadt der Welt und ein Platz, der sich besonders gut für elektrophysische, atmosphärische und meteorologische Forschungen eignet

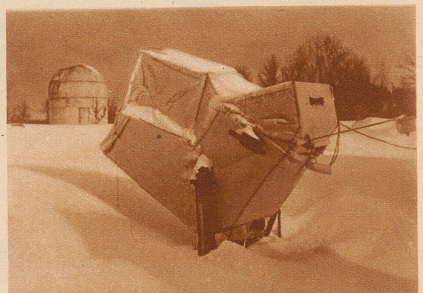


Besonders schönes Nordlicht, das am 25. Dezember 1931 in Tromsø beobachtet und fotografiert wurde

Augenblick vereinigte sich das ganze Strahlenbündel zu einer regelmäßigen und blendenden Krone. Als das Polarlicht dann den Höhepunkt seines Glanzes erreicht hatte, erschien es uns gleich der Kuppel eines ungeheuren Tempels, in dessen Mitte ein brillanter Lüster strahlte.»

Um von Sinnestäuschungen, Irrtümern oder anderen Nachteilen der persönlichen Beobachtung unabhängig zu sein, haben sich einige deutsche wissenschaftliche Institutionen zu einer «Arbeitsgemeinschaft für Elektrophysik der hohen Atmosphäre» zusammengeschlossen, um von Tromsø, der nördlichsten größeren Stadt der Welt, aus die Nordlichter zu photographieren und zu kinematographieren. Durch die Anwendung besonderer photographischer Objektive und für Nordlichtstrahlen empfindlicher Filme gelang es, die Belichtungsdauer auf eine halbe Sekunde herabzudrücken und sogar Aufnahmen in natürlichen Farben zu gewinnen.

P. R. Oton.



Der große Spektrograph Professor Vegards auf dem verschneiten Beobachtungsplatz in Tromsø. Mit diesem Apparat werden die Nordlichter auf ihre Farbenzusammensetzung untersucht; kennt man diese genau, so läßt sich feststellen, welche Gase in der Stratosphäre das Nordlicht aussenden und folglich auch, welche Gase die Stratosphäre enthält. Während man früher glaubte, daß die höchsten Schichten der Erdlufthülle aus besonders leichten Gasen wie Wasserstoff und Helium bestehen, wurde gerade durch die Polarlichtforschung bewiesen, daß die Stratosphäre in der Hauptsache aus Sauerstoff und Stickstoff besteht wie die Luft an der Erdoberfläche