

# Contributions to statistics of cloudiness in Switzerland

Objekttyp: **Abstract**

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

Band (Jahr): **15 (1960)**

Heft 3

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **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.

isentropen Flächen steil gestellt sind, und eine starke vertikale Windscherung vorliegt, was wiederum von der Luftmassenanordnung abhängt. In den frontogenetischen Gebieten finden sich die entsprechenden Bedingungen vor. Der quasi-homogene Aufwind wird dann durch die bevorzugten Ausbruchsbewegungen struiert und mit ihm die in dieser Strömung entstehende Bewölkung.

Diese Auffassung entstand bei der Beobachtung der Kondensationsfahnen von Flugzeugen vor Warmfronten und der in der Folge aufziehenden Bewölkung. Sie stellt sich der Annahme gegenüber, daß die Bewölkungsbildung nur von örtlich verschiedenen mikrophysikalischen Kondensations- und Sublimationsbedingungen abhängt. Gegen diese sprechen zu viele allen Bewölkungsaufzügen gemeinsame Merkmale und Grundformen. Die geschichtete frontale Bewölkung erscheint uns so an die Trägheitslabilität der Strömung gebunden, ähnlich wie die Quellbewölkung an die aerostatische Labilität. Von hier aus ließe sich wohl eine genetische Wolkenklassifikation aufbauen.

#### L I T E R A T U R

Einschlägige Kapitel finden sich in: SCHUEPP, M.: Wolken, Wind und Wetter. Forschung und Leben. Zürich 1950 - TREWARTHA, G.T.: An Introduction to Climate. McGraw-Hill Series in Geography. London 1954. Die Darstellungen im I. Teil sind aus dem Beobachtungsmaterial des Flugwetterdienstes entstanden. Folgende Untersuchungen wurden beigezogen: ZENONE, E.: Ueber Sicht- und Bewölkungsverhältnisse auf dem Flugplatz Locarno-Magadino. Annalen der Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt. 82. Jahrg. (1946) und ACKERMANN, P.: Klima der freien Atmosphäre. Annalen der Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt. 88. Jahrg. (1952).

#### CONTRIBUTIONS TO STATISTICS OF CLOUDINESS IN SWITZERLAND

A series of eight frequency diagrams has been chosen to describe the daily and seasonal variations of cloud base and top in the range of low and medium clouds and the formation of clouds at different levels. Though resulting from 1-5 years observation only, they reveal the basic features. The lower atmospheric layers are strongly influenced by local heat and water balance at the surface. This is expressed in all graphs representing daily and seasonal variations. Air flow over mountains explains to a certain extent the first two figures, comparing cloud base distribution at different places. Some general remarks on cloud formation in moving air masses and those at rest and on inertial instability, producing high and medium clouds, are added.

## RELIEFVERÄNDERUNGEN IN DEN ACKERLÄNDEREIEN EUROPAS

LUDWIG HEMPEL

Bei der anthropogenen Oberflächenformung greifen mehrere Faktoren ineinander, die zu drei großen Grundtendenzen zusammengefaßt werden können\*.

Die eine ist die Leistung des *Pfluges*, wobei der Pflug das Symbol für alle landwirtschaftlichen Arbeitsgeräte bis hinab zum Grabstock sein soll. Die andere ist das *Wasser*, wobei auch dieser Begriff wieder symbolhaft stehen soll für ein Konsortium von Erscheinungen wie Niederschlag, Schneeschmelze, Grundwasser u. ä. Das dritte schließlich ist das *Altrelief*, die Ausgangsformen, bevor der Mensch kultivierend in das Gelände eingriff.

Aber nicht nur das Zusammentreten der verschiedenen Faktoren in verschiedenen Kombinationen bietet den Ausgangspunkt zu verschiedenen Entwicklungen. Auch Stärke und Umfang von Kräften sind so variabel, daß von dieser Seite her, der Seite des Kräfteverhältnisses, die Mannigfaltigkeit der Formenwelt gesteigert wird. Die üppigste Entwicklung erhielt die anthropogene Formung durch den Umstand, daß die Tendenzen zur Reliefgestaltung auch in der Zeit veränderlich sind.

Versucht man zunächst die beobachtbaren Formen in ein Schema nach morphologischen Gesichtspunkten für die drei Europa überziehenden Klimakreise einzuordnen, so dürfte dies etwa so aussehen:

\* Zusammenfassung eines Vortrages, gehalten auf dem Geographentag in Basel am 8. Nov. 1959.