

## Literaturbericht.

G. Hellmann und G. v. Elsner: Meteorologische Untersuchungen über die Sommerhochwasser der Oder. Berlin. Veröffentlichungen des königl. preußischen meteorologischen Instituts, herausgeg. v. G. Hellmann, Nr. 230. Behrend 1911. Text 235 S. und Atlas mit 55 Foliotafeln. Preis 50 M.

Das Werk dient der Aufdeckung wichtiger Gesichtspunkte für die Voraussage gefahrdrohender Regenfälle im Odergebiet. Es werden zunächst die Hochwasser der deutschen Flüsse in Regenfluten, Taufloten, Eisfluten und Sturmfluten klassifiziert. Der zuletzt erwähnte Typus tritt häufig als Nebenwirkung der allgemeinen Sturmfluten auf und ist auf den Unterlauf der norddeutschen Flüsse beschränkt. Tau- und Eisfluten, ihrer Intensität und Dauer nach von Temperatur und Niederschlag abhängig, sind ein sehr kompliziertes Phänomen. Die Regenfluten treten im E. im Sommer, im W. im Winter häufiger auf. — Auf Grund des historischen Materiales, das die Verfasser vom Jahre 1608 gesammelt haben, ist eine regelmäßig periodische Wiederkehr der Hochwasser im Odergebiete nicht zu konstatieren. — Die Witterungsvorgänge wurden in 21 Fällen untersucht, das Material ist zum größten Teil kartographisch publiziert: 20 Niederschlagskarten 1:2,000.000. Die Isobarenkarten für das Meeresniveau zeichnen die Isobaren von mm zu mm (Temperatur f. d. M.-N. durch Extrapolation mit 0.6 pro 100 m [Sommer!], wobei anormale Verhältnisse [Inversionen etc.] besonders berücksichtigt sind.) Die Isobarenkarten für 2500 m basieren auf der Methode Köppens (Meteorolog. Zeitschr. 1888 und 1889). Sie sind für den N. und E. des Untersuchungsgebietes, da Höhenstationen hier fehlen, strenge genommen, hypothetisch. — Ein nächstes Kapitel bespricht die einzelnen Wetterlagen und das folgende analysiert die allen gemeinsamen Züge: Die für Sommerhochwasser im Odergebiet in Betracht kommenden Depressionen kommen von S. (52% aus Oberitalien, 29% vom Balkan, 19% aus Österreich-Ungarn) annähernd auf der Zugstraße Vb, selten auf Vc und ganz ausnahmsweise auf III. Ihre Tiefe ist selten groß. Weniger die öfter auftretenden Teildepressionen an der Vorderseite (= Nordseite) als das Umbiegen der Isobaren nach N. im E. der Alpen, bevor die Depression heraufkommt, ist charakteristisch. In allen untersuchten Fällen befand sich zugleich über N.-Europa eine große Depression, deren Verhalten bezüglich Geschwindigkeit und Richtung der Bewegung zwar in den verschiedenen Fällen verschieden ist, die aber fast stets mit dem südlichen Minimum durch eine Rinne tiefen Druckes in Verbindung tritt. Dabei dringt aus W., bezw. NW. oder SW. ein Maximum vor, was dann eine Vergrößerung des Gradienten an der W.-Seite des von S. heraufziehenden Minimums bedingt. Keile hohen Druckes im N. der Alpenkette ergänzen meist das so bestimmte Bild der Druckverteilung über Europa. — Aus einem Vergleich der Luftdruckverteilung in

2500 m mit jener im M.-N. schließen die Verfasser, daß die Hochwasserminima in beiden untersuchten Fällen, wenn sie auch anfangs nur eine auf die tieferen Luftschichten beschränkte Erscheinung sind, doch sich derartig entwickeln, daß ihr Wirkungskreis vermutlich noch in ziemlich bedeutende Höhen hinaufreicht. — Bezüglich der Keile hohen Druckes im N. der Alpenkette kommen die Verfasser im wesentlichen zu demselben Ergebnis wie H. v. Ficker und W. Trabert. Dagegen fassen sie die meist kleinen, mit der konvexen Seite gegen das Innere des Minimums gerichteten Einbiegungen der Isobaren an den Sudeten als Stauungserscheinung auf. (Referent verweist hier auf W. Schmidt in Meteorolog. Zeitschr. 1910, S. 406 ff.) — Die Frage nach der Beziehung zwischen Temperaturverteilung und Zugrichtung der Minima beantworten die Verfasser dahin, daß sich die von Köppen und van Bebber an E.-W. ziehenden Minimis gefundenen Sätze auch auf die von S. ziehenden Minima anwenden lassen, betonen aber, daß die Temperatur an der Erdoberfläche nicht das allein Maßgebende ist, sondern daß die Temperaturverhältnisse im Bereiche des ganzen Körpers des Minimums in Betracht gezogen werden müssen, um zu ganz befriedigenden Resultaten bezüglich der Prognose des Heraufziehens der Minima aus S. nach der Temperaturverteilung zu kommen. Eine Temperaturzunahme von W. nach E. über Europa begünstigt die Fortbewegung der von S. kommenden Depressionen. — Die stärksten Niederschläge fallen an der W.-Seite der Depression, also bei Winden aus nördlichen bis nordwestlichen Richtungen, während die oft bedeutenden Niederschläge an der Vorderseite, an Teilminima geknüpft, durch Gewitter veranlaßt sind. Jede Verstärkung des Gradienten an der W.-Seite der Depression (s. o.) bedeutet sonach eine Erhöhung der Niederschlagsintensität. Bezüglich der für das Odergebiet in Betracht kommenden Niederschlagsherde wird festgestellt, daß Depressionen mit nicht allzu östlichen Bahnen den nördlichen Sudeten (Bober!), Minima über Oberungarn, E.-Galizien oder SE.-Polen dem Quellgebiet der Oder, Minima mit dem Zentrum in der Gegend von Krakau den mittleren Sudeten (Glatzer Neisse!) die größten Niederschläge bringen. Dabei zeigt die Niederschlagsverteilung eine starke Abhängigkeit vom Bodenrelief und es ist bemerkenswert, daß die Regen von der Luv- auf die Leeseite der Gebirge hinübergreifen. — Die Ursachen für die bedeutenden Niederschlagsmengen (absolut genommen), finden die Verfasser im Gegensatz zu früheren Ausführungen E. Herrmanns, C. Kassners und W. Krebs', die dafür ungewöhnliche Vorgänge im Luftmeer geltend machen wollen, im Zusammenwirken der folgenden fünf Faktoren: 1.) Eine Lage der Depression, die nördliche Winde bedingt, 2.) eine Verzögerung ihrer Fortpflanzungsgeschwindigkeit im Odergebiet, 3.) eine Verstärkung des Gradienten an der W.-Seite der Depression, 4.) eine erhebliche Ausdehnung nach N., 5.) Eintritt dieser Verhältnisse in der warmen Jahreszeit. — Eine Voraussage starker Niederschläge im Odergebiet auf Grund der synoptischen Wetterkarte ist meist schwierig, besonders da die Isobaren nur von 5 zu 5 mm eingezeichnet sind. Ebenso wenig als das Resultat der Prognose bei Anwendung der Eckholmschen Steig- und Fallgebiete des Druckes befriedigt, können die Guilbertschen Wetterregeln Anwendung finden.

*Dr. Hermann Mikul.*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Literaturbericht. 455-456](#)