

Täglicher Wetterbericht

des
Meteorologischen und Hydrologischen Dienstes
der
Deutschen Demokratischen Republik

Herausgeber: Mittelddeutsche Wetterdienststelle Leipzig
Leipzig O 27, Leninstraße 169 - Fernruf 81875, 81814.

Dieser Bericht erscheint täglich, nur im Postbezug erhältlich.
Monatsgebühr: DM 4, (einschl. Zustellungsgebühr und sämtlicher Beilagen).
Nachdruck auch auszugsweise, ohne Genehmigung nicht gestattet.
Bei unregelmäßiger Lieferung sind Beschwerden an das Zustellpostamt zu richten.

Postversandort: Leipzig	15. Jahrgang	Montag, den 29. Mai 1961	Nummer: 149	Beilage Nr.: ---
-------------------------	--------------	--------------------------	-------------	------------------

Die Abhängigkeit der Ausbreitung ultrakurzer Wellen von meteorologischen Faktoren (3. Fortsetzung)

Je niedriger und kräftiger eine freie Inversion ist, um so wirksamer ist sie für die Fernausbreitung ultrakurzer Wellen. Der aufmerksame Leser des "Täglichen Wetterberichtes" weiß, daß derartige Temperaturkehrschichten besonders kräftig und besonders häufig in stabilen Hochdruckgebieten auftreten. Das bedeutet aber, daß derartige Wetterlagen günstig sind für die Übertragung von ultrakurzen Wellen über große Entfernungen. Das kann sich einerseits für den Hörer, der möglichst viel verschiedene Programme einstellen möchte, vorteilhaft auswirken. Andererseits besteht aber auch in diesen Fällen wieder die Gefahr, daß sich Gleichkanalsender, auch wenn sie sich in einigen hundert Kilometern Entfernung von einander befinden, dann ebenfalls überlagern und ein normalerweise einwandfrei zu empfangender Nahsender gestört wird.

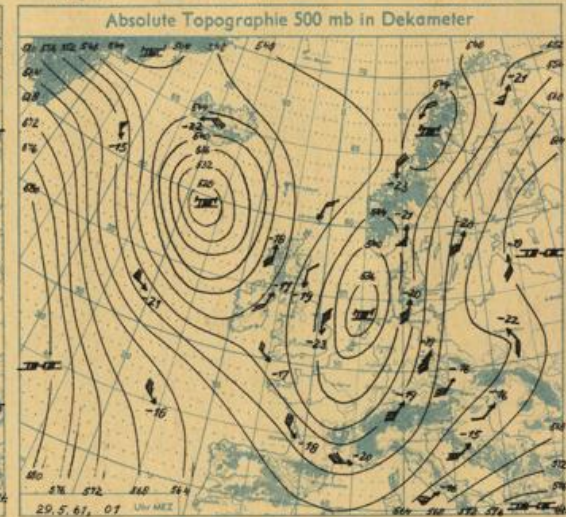
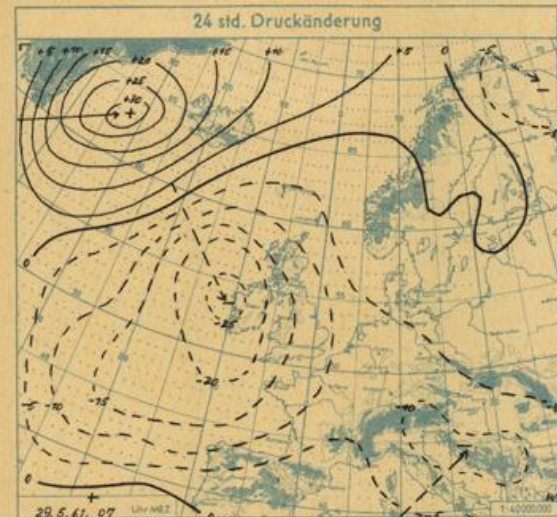
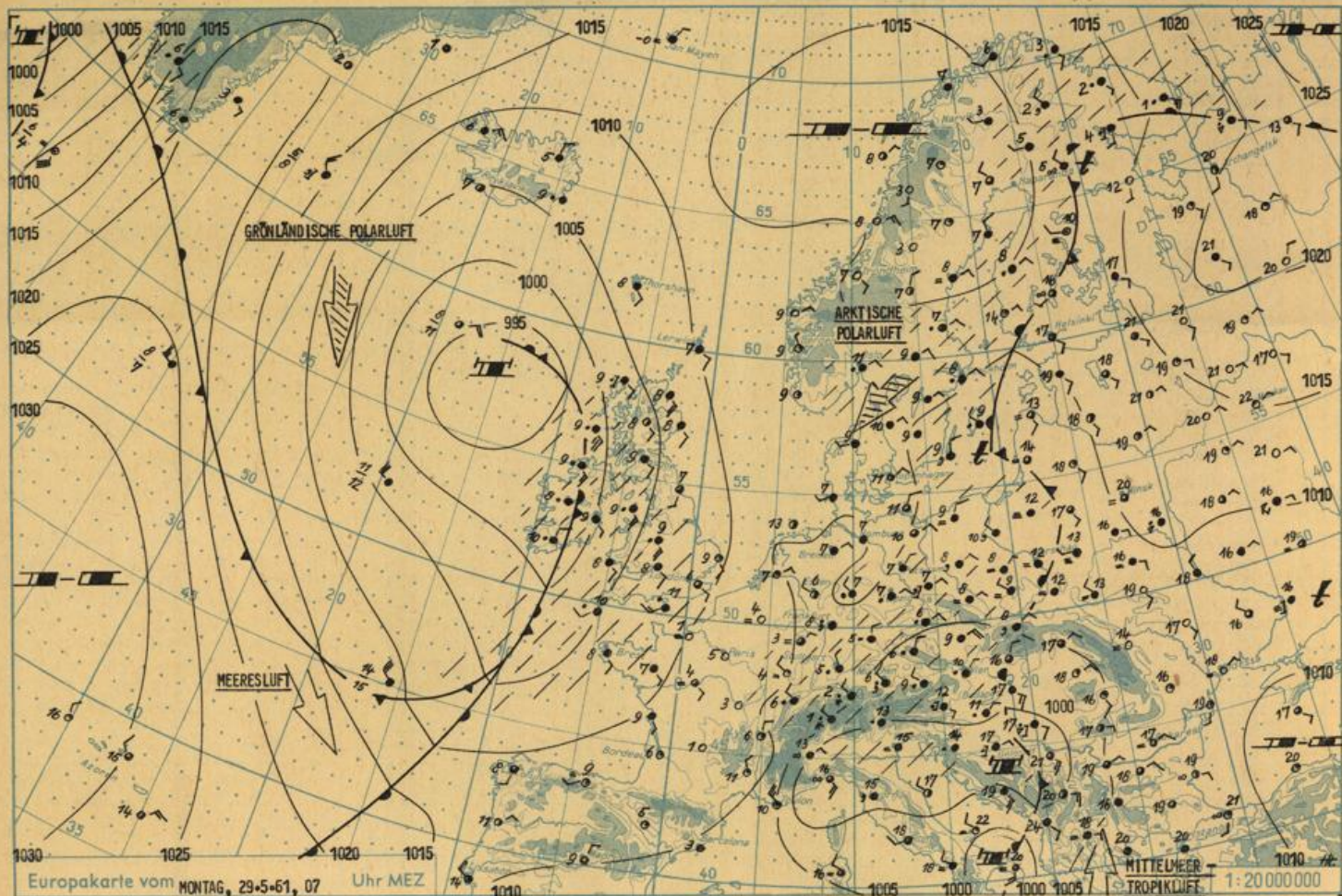
Besonders in den Wintermonaten treten derartige gute Ausbreitungsbedingungen, auch außerhalb von Hochdruckgebieten, bei Schlechtwetterlagen auf. Sie dauern dann allerdings meist nur einige Stunden an und kündigen das Herannahen einer Wetterfront, meist einer Warmfront, an. Im weiteren Abstand vor einer Wetterfront führen häufig großräumige vertikale Schrumpfungsprozesse der Luftmassen zu einer Verstärkung oder auch Neubildung von kräftigen freien Inversionen, deren Untergrenze dabei allmählich absinkt. Mit der Ausbildung und der Absenkung dieser Temperaturkehrschichten geht eine Verbesserung der UKW-Ausbreitungseigenschaften einher, indem ebenfalls das Auftreten von partiellen Reflexionen ermöglicht wird. Mit der weiteren Annäherung einer derartigen Wetterfront werden diese "präfrontalen" Inversionsschichten meist sehr schnell aufgelöst und die normale Temperaturabnahme mit der Höhe stellt sich wieder ein. Diese Umstellung in der vertikalen Schichtung der unteren Atmosphäre erfolgt häufig in einem recht kurzen Zeitraum. Dementsprechend fällt auch die Feldstärke eines Fernsenders sehr rasch, z.T. fast schlagartig ab und

bleibt auch dann, wenn die Front auf der Meßstrecke bereits durchgezogen ist, meist noch längere Zeit auf einem niedrigen Niveau.

Derartige Veränderungen in der vertikalen Schichtung der Atmosphäre sind aber in der Wetterforschung von Bedeutung. Mit den üblichen aerologischen Meßmethoden, wie z.B. mit Radiosondenaufstiegen, die wegen ihrer Kosten nur stichprobenartig erfolgen, lassen sie sich im allgemeinen nicht ausreichend erfassen. Ohne besonderen materiellen Aufwand können sie aber, zumindest qualitativ, aus UKW-Fernempfangsbeobachtungen recht gut erschlossen werden. Als besonderer Vorzug ist dabei die Möglichkeit einer kontinuierlichen Messung hervorzuheben.

4. Die Bedeutung von Streuprozessen in der Atmosphäre

Während der Refraktionsmechanismus vor allem für einen Senderabstand von etwa 80 bis 200 km von Bedeutung ist, der Reflexionsmechanismus etwa zwischen 150 und 400 km, ist für noch größere Entfernungen eine Ausbreitung der ultrakurzen Wellen durch einen weiteren Prozeß, den der atmosphärischen Streuung möglich. Die dabei erzeugten Feldstärken sind allerdings so schwach, daß sie nur mit besonders empfindlichen Geräten, wie sie in verschiedenen Zweigen der Technik verwandt werden, empfangen werden können. Für die Benutzer der handelsüblichen UKW- und Fernsehempfänger interessiert dieser Mechanismus nicht. Für ihn finden wir ebenfalls eine Parallele in dem Verhalten des Lichtes bei dem Durchlaufen der Atmosphäre. So wird bekanntlich das Sonnenlicht durch die molekularen Dichteschwankungen der Atmosphäre zerstreut und zwar umso stärker, je kurzwelliger das Licht ist. Die sonnenbeschienene Atmosphäre wird so zum Ausgangspunkt einer Streustrahlung, in der das kurzwellige, d.h. das blaue Licht, überwiegt. Dementsprechend beobachten wir im allgemeinen eine blaue Färbung des Himmels. (Schluß folgt).



WETTERLAGE UND WETTERENTWICKLUNG: Am Sonntag lag Deutschland im Gebiet einer Luftmassengrenze zwischen Warmluft im Osten und Kaltluftmassen in unserem Gebiet. Dabei traten besonders in den östlichen Bezirken immer noch Regenfälle auf, sonst wurden bei überwiegend starker Bewölkung nur einzelne Schauer beobachtet. Inzwischen hat sich ein neues Tief von Italien her bis zur Adria verlagert. Auf seiner Nordflanke haben sich die Aufgleitvorgänge wieder verstärkt, so daß sich ein umfangreiches Regengebiet gebildet hat. Dieses Niederschlagsgebiet zieht mit der Höhenströmung langsam nordwärts, gleichzeitig verlagert sich auch das Adriatief in nördliche Richtung und ist am Dienstag etwa über dem Karpatenraum anzutreffen. Damit bleibt über unserem Gebiet eine nördliche Strömung erhalten, so daß das kühle Wetter anhält.

VORHERSAGE FÜR DIENSTAG, AUSGEGEBEN AM MONTAG UM 11 UHR: Bei mäßigen Winden aus Nord bis Nordwest meist stark bewölkt und noch einzelne Regenfälle, zum Teil als Schauer. Tageshöchsttemperaturen kaum über 12 Grad, tiefste Nachttemperaturen zwischen 4 und 7 Grad. In den Gipfellen der Mittelgebirge Temperaturen in Gefrierpunktsnähe und Niederschläge zum Teil mit Schnee vermischt.

WEITERE AUSSICHTEN: Zunächst noch unbeständig und kühl.

Ht.