

kreisen, muß dann auf der nördlichen Halbkugel mit zunehmender Höhe vorzugsweise Rechtsdrehung des Windes eintreten, wenigstens sobald die Richtung des Gradienten mit zunehmender Höhe im Durchschnitt angenähert gleichbleibt.

Die erste Schwierigkeit für die Bestimmung des Winkels zwischen Gradient und Windrichtung besteht in der Bestimmung der Richtung des Gradienten. Die älteren Untersuchungen in dieser Hinsicht entnahmen die Richtung des Gradienten der Wetterkarte; doch ist diese Methode sehr wenig befriedigend, da sie im Einzelfalle oft mit großer Willkür verbunden ist, indem oft erhebliche Zweifel bestehen, welche Richtung man der Isobare (und dem Gradienten, welcher zur Isobare normal steht) in einem Punkte als die wahrscheinlichste zuschreiben soll. Mohn¹ hat Formeln aufgestellt, welche gestatten, lediglich aus den Beobachtungen des Luftdruckes an drei nicht allzuweit voneinander entfernten Orten die Richtung und Größe des Gradienten zu berechnen und zwar erhält man für den Gradienten jene Richtung und Größe, wie der Annahme entspricht, daß innerhalb des Dreiecks der drei Orte die Isobaren eine Schar paralleler Geraden bilden und daß gleichen Luftdruckdifferenzen gleiche Abstände der Isobaren voneinander entsprechen. Wind² hat sodann die Konstruktion einer Kurvenschar angegeben, mit Hilfe welcher man die Werte, die sich nach den Mohn'schen Formeln ergeben, ziemlich bequem finden kann. Es gibt aber eine noch viel bequemere und elegantere Methode, die von dem Japaner Okada³ herrührt. Zur Bestimmung der Richtung des Gradienten wurde für die Untersuchungen dieser Arbeit die Okada'sche Methode verwendet, zur Bestimmung der Richtung des Gradienten jedoch eine andere Methode, die sich sehr bequem an die Bestimmung der Richtung des Gradienten anschließt. Die Methode läßt sich mit wenigen Worten begründen.

Es sei ABC das Dreieck der drei Orte, deren Beobachtungen des Luftdruckes zur Bestimmung des Gradienten

¹ Zeitschrift für Meteorologie, 12 (1877).

² Kon. Ned. Meteor. Institut Nr. 102, Mededeelingen en Verhandelingen, Nr. 2.

³ Proceedings of the Tokyo Royal Meteorological Society, V, VI.