Daß solche Fälle denkbar sind, geht aus folgender Überlegung hervor. Die gegebenen Vektoren $\mathfrak{v}$ und $\mathfrak{w}$ seien so beschaffen, daß die Endpunkte entsprechender Vektoren zwei ähnliche Punktreihen bilden. Vektoren, deren Endpunkte außerhalb der beiden Punktreihen fallen, seien nicht beobachtet. Es machen dann jene und nur jene Affinitäten, welche den Punkten der einen Punktreihe die entsprechenden Punkte der ähnlichen Punktreihe zuordnen, die Summe der Fehlerquadrate zu Null, ihrer gibt es aber unendlich viele, da die Affinität erst durch ein weiteres Punktepaar außerhalb der beiden Punktreihen eindeutig definiert ist.

Eine weitere Verallgemeinerung der Aufgabe, welche an Stelle der affinen Beziehung eine beliebige projektive Beziehung setzt, scheint mir für die Meteorologie keinen Wert zu besitzen, da die Vektoren der Meteorologie gewöhnlich endlich sind, und die beschränkende Voraussetzung, daß einem endlichen Vektor nur wieder ein endlicher Vektor entsprechen kann, sinngemäß notwendig ist.

Zusammenfassung.

Nach der Methode der kleinsten Quadrate läßt sich feststellen, ob zwischen paarweise einander zugeordneten Größen die Annahme einer einfachen Beziehung mehr oder minder berechtigt ist. Soll eine Beziehung zwischen zwei Reihen von Vektoren gesucht werden, so können wir die Übereinstimmung von Berechnung und Beobachtung ebenfalls nach der Summe der Fehlerquadrate beurteilen, nur ist unter dem Fehlerquadrate das skalare Quadrat einer Vektordifferenz zu verstehen. Liegen alle Vektoren in einer Ebene und trägt man sie von einem festen Punkte ihrer Richtung und Länge nach auf, so bilden die Endpunkte der einander zugeordneten Vektoren zwei punktweise aufeinander bezogene ebene Punktfelder. Es wurde die Aufgabe gelöst, jene affine Beziehung zu finden, welche der beobachteten Zuordnung der Vektoren am besten entspricht, d. h. die Summe der Fehlerquadrate zu