30/IV-1941

ZUR ALLGEMEINEN THEORIE DER HALBGEORDNETEN RÄUME.

von

L.Kantorovitch und G.Lorentz /Leningrad/.

Diese Arbeit ist einer Untersuchung von allgemeinen halbgeordneten Räumen gewidmet, welche eine Verallgemeinerung der Theorie der linearen halbgeordneten Räume darstellen soll[1/].

In § 1 werden Axiome und Grundbegriffe eingeführt, § 2 behandelt verschiedene Limesbildungen, die in einem halbgeordneten Raume eingeführt werden können und ihre Beziehungen zueinander. Weiter in § 3 untersuchen wir Räume mit metrischer Funktion. In § 4 wird eine allgemeinere Klasse von Räumen von diesem Typus behandelt. Als eine Anwendung geben wir in § 5 eine Theorie der halbstetigen Funktionen, deren Werte Elemente eines halbgeordneten Raumes sind.

§ 1. Axiome und Grundbegriffe.

Es sei in der Menge $Y = \{y\}$ für einige Paare von /verschiedenen/ Elementen y_1, y_2 die Beziehung "kleiner als": $y_1 < y_2$ definiert /diese Beziehung schreiben wir auch $y_2 > y_1$/.

<u>Axiom I.</u> Aus $y_1 < y_2$, $y_2 < y_3$ folgt $y_1 < y_3$.

Aus diesem Axiom folgt sogleich, dass die Beziehungen $y_1 < y_2$, $y_1 > y_2$, $y_1 = y_2$ einander widersprechen.

1/. Vgl. L.V.Kantorovitch, Lineare halbgeordnete Räume, Rec.Math.1937,Bd.2,N 1,S.121-168.,O.Ore,Annals of Math. 36, p.406-437.