

22. Über die Grundlagen der Mathematik

(Dritte Mitteilung)*

Von Zyoiti SUETUNA, M.J.A.

(Comm. March 12, 1953)

Um unendlich viele Elemente zu einem Ganzen zusammenzufassen und somit als eine mathematische Existenz zu betrachten, muss es einen dazu hinreichenden Grund geben. Der Totalität von den natürlichen Zahlen liegt unser wiederholtes Addieren von 1 zugrunde. Durch die durch diese Taten bewirkte Anschauung wird die Totalität von den natürlichen Zahlen, wie ich in den früheren Mitteilungen erörtert habe, als ein mathematischer Gegenstand geformt und erfasst. Das lineare Kontinuum wird durch die durch unsere eigene Bewegung bewirkte Anschauung als ein adäquater mathematischer Gegenstand geformt und erfasst. Der Begriff der Totalität von den reellen Zahlen ergibt sich durch Arithmetisierung mittels z. B. unendlicher Dezimalbrüche aus diesem linearen Kontinuum. Um unendlich viele Elemente als einen adäquaten mathematischen Gegenstand zu betrachten, muss zunächst unsere diese Totalität bewerkstelligende Tat uns klar sein und somit muss die Totalität durch unsere durch diese Tat bewirkte Anschauung als mathematischer Gegenstand begreifbar sein. Ich möchte nur eine auf solche Weise erfasste Totalität eine *Menge* nennen. Bezüglich einer Menge gibt es also darin das beliebig-allgemeine (konkret-allgemeine) Element, welches alle Elemente der Menge darstellt und wodurch die Totalität der Elemente der Menge erfasst wird. Deshalb hat das Wort „alle Elemente“ einer Menge einen wohlbestimmten (mathematischen) Sinn. In Bezug auf die Tat, welche eine Menge aus deren Elementen bewerkstellt, ist die Menge zeitlich *werdend*, und in Bezug auf die durch Tat bewirkte Anschauung, welche eine Menge tatsächlich als einen mathematischen Gegenstand erfasst, ist die Menge räumlich *seiend*. Derjenige Satz des ausgeschlossenen Dritten bezüglich einer Aussage, die für alle Elemente der Menge richtig oder falsch ist, dass entweder diese Aussage für alle Elemente der Menge richtig ist oder es gibt mindestens ein solches Element der Menge, für welches diese Aussage falsch ist, gilt ja deshalb, weil die Menge tatsächlich als seiend nicht nur als werdend gedacht wird.

* Z. Suetuna, „Über die Grundlagen der Mathematik“, I: J. Math. Soc. Japan, **3** (1951) (Takagi Commemoration Number), 59–68, und II: Proc. Japan Acad., **27** (1951), 389–392. Vergl. ferner mein inzwischen erschienenes Buch „Sūgaku no Kiso“ (Grundlagen der Mathematik). Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt: Die Funktionswerte $f(x_n)$ (Z. 7, S. 391 in der zweiten Mitteilung) sollen natürlich eine Folge in unserem Sinne bilden.