

Ueber eindeutige Reduktion von Idealen in Ringen ohne Teilerkettensatz.

Von

Shinziro MORI.

(Eingegangen am 20, 5, 1933.)

Unter Voraussetzung der Existenz einer Hauptkompositionsreihe von Idealen hat zuerst Herr Prof. M. Sono die notwendigen und hinreichenden Bedingungen dafür gefunden, dass jedes Ideal sich eindeutig als Potenzprodukt von Primidealen darstellen lässt.⁽¹⁾ Im allgemeinen kommutativen Ring ist dieses Problem nachträglich durch Frl. E. Noether behandelt worden.⁽²⁾ Durch Umformung des Begriffs der Zerlegung von Idealen hat aber Frl. E. Noether die Darstellung vom Ideal als Durchschnitt von Primärkomponenten eingeleitet.⁽³⁾ Dabei ist ein kommutativer Ring mit Teilerkettensatz zugrunde gelegt. Statt dieses Ringes hat Herr Prof. M. Sono einen Ring mit Hauptkompositionsreihe zugrunde gelegt, und unter neuer Definition von primärem Ideal hat er wieder die Reduktion von Idealen als Durchschnitt von primären Idealen untersucht.⁽⁴⁾ So liegt es nahe, die folgende Frage zu stellen :

In welchem Ring ist jedes Ideal im Sinne von Sono, oder im Sinne von Noether eindeutig zerlegbar ?

(1) M. Sono, On congruences. 2, Memoirs of the College of Science, Kyoto Imperial University, **3** (1918), S. 113-149.

M. Sono, On congruences. 3, Memoirs of the College of Science, Kyoto Imperial University, **3** (1918), S. 189-197.

(2) E. Noether, Abstrakter Aufbau der Idealtheorie in algebraischen Zahl- und Funktionenkörpern, Math. Annalen **96** (1926).

(3) E. Noether, Idealtheorie in Ringbereichen, Math. Annalen **83** (1921).

(4) M. Sono, On the Reduction of Ideals, Memoirs of the College of Science, Kyoto Imperial University, **7** (1924).

(5) S. Mori, Ueber Ringe, in denen die grössten Primärkomponenten jedes Ideals eindeutig bestimmt sind, Journal of Science of the Hiroshima Univ. **1** (1931).

S. Mori, Ueber Teilerfremdheit von Idealen, Journal of Science of the Hiroshima Univ. **2** (1932).

S. Mori, Ueber Sonosche Reduktion von Idealen, Journal of Science of the Hiroshima Univ. **2** (1932).