Schmidt, F. K.
Zur Klassenkörpertheorie im Kleinen. (German) JFM 56.0165.04
J. Reine Angew. Math. 162, 155-168 (1930).

Den sieben Hauptsätzen der von *T. Takagi* [J. Coll. Sci. Tokyo 41, Artikel Nr. 9, 133 S. (1920; JFM 47.0147.03)] entwickelten Theorie eines Abelschen Körpers, der eine endliche algebraische Erweiterung K eines algebraischen Zahlkörpers k ist ("Klassenkörpertheorie im Großen"), lassen sich sieben ganz entsprechende Sätze über die Abelsche Erweiterung $\overline{K}$ eines $\mathfrak{p}$-adischen Körpers $\overline{k}$ ("Klassenkörpertheorie im Kleinen") zur Seite stellen. Die ersten fünf Sätze werden von *H. Hasse* für einen Körper $\overline{K}$ bewiesen, der "Grenzkörper" zu einer endlichen Abelschen Erweiterung K eines algebraischen Zahlkörpers k ist; d. h: es gibt in k ein Primideal $\mathfrak{p}$, in K einen Primidealteiler $\mathfrak{P}$ von $\mathfrak{p}$, so daß $\overline{k}$ der Körper der $\mathfrak{p}$-adischen Zahlen von k, $\overline{K}$ der der $\mathfrak{P}$-adischen Zahlen von K ist. Die fünf Sätze werden aus ihrer Gültigkeit im Großen gefolgert, indem das dort benutzte Artinsche Normenrestsymbol durch das Hassesche (vgl. S. 135 der vorstehend besprochenen Arbeit [J. Reine Angew. Math. 162, 145–154 (1930; JFM 56.0165.03)]) ersetzt wird. *F. K. Schmidt* befreit diese Beweise von der Einschränkung, daß $\overline{K}$ Grenzkörper ist, und beweist den sechsten und siebenten Satz, nämlich den Abgrenzungs- und Existenzsatz, für $\mathfrak{p}$-adische Körper fast unabhängig von der Theorie im Großen, aber teilweise unter Benutzung der Hasseschen Resultate (III 5.).

Reviewer: Buchhorn, Lilly, Dr. (Berlin)

MSC:

11R37 Class field theory

Cited in **1** Review
Cited in **10** Documents

Full Text: DOI Crelle EuDML

© 2021 FIZ Karlsruhe GmbH