

Artin, Emil

The collected papers of Emil Artin. Edited by Serge Lang and John T. Tate. (English)

Zbl 0146.00101

Reading, Mass. etc.: Addison-Wesley Publishing Company, Inc. xvi, 560 p. (1965).

In einer sehr schönen Ausgabe sind hier sämtliche Arbeiten E. Artins gesammelt, die in Zeitschriften veröffentlicht wurden. Die vorgenommene Gliederung nach Themenkreisen statt in chronologischer Reihenfolge erleichtert sehr den Überblick über Artins Schaffen, das sich meist gleichzeitig auf verschiedensten Gebieten vollzog. Vorangestellt ist seine richtungweisende Dissertation über Kongruenzfunktionenkörper mit der Aufstellung und ersten Überprüfung der Riemannschen Vermutung. Es folgen als Artins wesentlichste Leistung die Beiträge zur Klassenkörpertheorie: L -Reihen und allgemeines Reziprozitätsgesetz. Zur allgemeinen algebraischen Zahlentheorie gehören u.a. die axiomatischen Untersuchungen über Bewertungen und Produktformeln (gemeinsam mit Whaples) sowie Klassenzahlfragen. Die Schöpfung der formal reellen Körper (gemeinsam mit O. Schreier) führt zur Lösung des Hilbertschen Problems über die Zerlegung definiter rationaler Funktionen in Quadrate. Unter Algebra und Zahlentheorie finden sich u.a. die Arbeiten über Algebren und deren Arithmetik, der Beweis des Mannschen Dichtesatzes (gemeinsam mit Scherk) und seine Untersuchungen über die klassischen Gruppen.

Der Abschnitt Topologie enthält vor allem Artins reizvolle Theorie der Zöpfe. Es folgen Arbeiten gelegentlicher Natur aus den verschiedensten Gebieten. Den Abschluß bilden Artins Aufsätze und Vorträge über die Mathematik. Sie geben einen kleinen Einblick sowohl in Artins historisches Bewußtsein, sein lebhaftes pädagogisches Interesse, wie auch in sein stets unbedingtes Eintreten für die moderne Entwicklung der Mathematik – und bezeugen seine Zuversicht: „Jedenfalls blüht unsere Wissenschaft, und wir brauchen uns über ihr Gedeihen keine Sorgen zu machen.“

Ein Kommentar der Arbeiten erübrigt sich; sie sind alle wohlbekannt und haben durch ihren Stil, die Schönheit und Bedeutung ihrer Fragestellungen und die Fruchtbarkeit ihrer Methoden das Bild der heutigen Mathematik wesentlich mitgestaltet. Zu erwähnen bleibt das Vorwort von S. Lang und J. T. Tate: es gibt die lebendigste Einführung in Artins Wirken und mathematische Welt, indem es einige der vielen von Artin aufgestellten Probleme und Vermutungen diskutiert.

(Zwei Probleme haben inzwischen einen wesentlichen Fortschritt erfahren: die Vermutung über Primitivwurzeln wurde von *C. Hooley* wie im Funktionenkörperfall auf die Riemannsche Vermutung zurückgeführt [J. Reine Angew. Math. 225, 209–220 (1967; Zbl 0221.10048)]; das Problem der C_2 Eigenschaft globaler und lokaler Zahlkörper wurde von *J. Ax* und *S. Kochen* für p -adische Zahlkörper gelöst [Am. J. Math. 87, 605–630, 631–648 (1965; Zbl 0136.32805)].)

Schließlich enthält das Buch zwei Bilder Artins und in Faksimile den Beginn seiner Arbeit über die Ordnungen der klassischen einfachen Gruppen.

Reviewer: [E. Maus](#)

For a scan of this review see the [web version](#).

MSC:

01A75 Collected or selected works; reprintings or translations of classics

Cited in **7** Reviews
Cited in **51** Documents

Keywords:

[collected papers](#)