

**Herbrand, J.**

**Recherches sur la théorie de la démonstration.** (French) [JFM 56.0824.02](#)

Travaux de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie. Nr. 33, 128 p (1930).

Verf. gibt zunächst eine ausführliche Einführung in die Logistik, die an Klarheit und Strenge nichts zu wünschen übrig läßt (Kap. I: Aussagenkalkül; Kap. II: Funktionenkalkül). Auf dieser Grundlage werden metalogische Untersuchungen angestellt, und zwar beschäftigt sich Kap. III allgemein mit der Axiomatisierung von Theorien, während Kap. IV speziell der Axiomatik der Arithmetik gewidmet ist. Das wichtigste V. Kap. bringt Beiträge zum Entscheidungsproblem und zur Widerspruchsfreiheit der Arithmetik. Verf. gelangt hier u. a. zu ähnlichen Resultaten wie *Löwenheim* (Math. Ann. 76 (1915), 447-470; F. d. M. 45, 108 (JFM 45.0108.\*)-109) und *Skolem*, allerdings unter Benutzung präziserer Begriffsbildungen (insbesondere wird hier im Gegensatz zu *Löwenheim* präzisiert, was es heißt, eine Aussage des elementaren Funktionenkalküls sei “wahr in bezug auf einen unendlichen Individuenbereich”).

In der Einleitung betont Verf. mit Recht – und dies wird auch durch die späteren Ausführungen erhärtet –, daß viele Streitpunkte hinsichtlich der Grundlegung der Mathematik ihren Ursprung in einer Vermengung intern-mathematischer mit metamathematischen Begriffen haben und alsbald verschwinden, wenn man in dieser Hinsicht reinliche Unterscheidungen macht. Hierher gehören z. B. Meinungsverschiedenheiten hinsichtlich des “tertium non datur”, der rekursiven Begründungsverfahren, der (intuitionistischen) Konstruierbarkeit, sowie die *Borelsche* Paradoxie von der endlichen Definierbarkeit.

Reviewer: [Helmer, O., Dr. \(London\)](#)

Cited in **51** Documents

**Full Text:** [EuDML](#)