zbMATH Open
THE FIRST RESOURCE FOR MATHEMATICS

Lalan, V.

Sur les propriétés infinitésimales projectives des variétés à trois dimensions. (French)

JFM 50.0492.09
Journ. de Math. (9) 3, 241-318 (1924).

Das "trièdre mobile" von Darboux hat Cotton schon 1905 auf beliebige endliche kontinuierliche Gruppen übertragen, während andrerseits Pick 1906 die natürliche Geometrie Cesàros für beliebige endliche Gruppen der Ebene entwickelt hat. Endlich hat Cartan 1910 diese ganze Untersuchungsrichtung systematisch dargestellt und mit seiner Integrationstheorie der Systeme von Pfaffschen Gleichungen in Verbindung gebracht (F. d. M. 41, 182 (JFM 41.0182.*), 1910), und er hat später (F. d. M. 47, 692 (JFM 47.0692.*), 1919-20) die allgemeinen Regeln entwickelt, nach denen man feststellen kann, was für verschiedene Typen von p-fach ausgedehnten Mannigfaltigkeiten einer R_n gegenüber der allgemeinen projektiven Gruppe dieses Raumes zu unterscheiden sind. Der Verf. der vorliegenden Arbeit behandelt nun die Fälle $p = 2$ und $p = 3$ eingehend. Für $p = 2$ hatte das Segre bereits 1907 auf anderem Wege gemacht, aber nur für eine besondere Klasse von Mannigfaltigkeiten, für $p = 3$ hatte Sisam 1911 gewisse Ergebnisse über zwei Klassen dieser Mannigfaltigkeiten veröffentlicht. Die jetzige Arbeit ist außerordentlich reich an einzelnen Ergebnissen und zählt wenigstens die wichtigsten Typen auf. Absolute Vollständigkeit ist ja, solange n unbestimmt bleibt, doch nicht zu erreichen. Erwähnt sei nur, daß es bloß zwei Typen solcher M_3 gibt, die einerseits von ∞^2 Geraden und andrerseits von ∞^1 Ebenen erzeugt sind. Die eine liegt in einem ebenen R_5, die andere in einem R_4 und ist eine Projektion der ersten.

Reviewer: Blaschke, Prof. (Hamburg)

Edited by FIZ Karlsruhe, the European Mathematical Society and the Heidelberg Academy of Sciences and Humanities
© 2021 FIZ Karlsruhe GmbH