

---

ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI  
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI

# RENDICONTI

---

F. MARCUS

## Sulla classificazione degli spazii $V_4$ secondo i gruppi di movimento

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 39 (1965), n.1-2, p. 45-45.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<[http://www.bdim.eu/item?id=RLINA\\_1965\\_8\\_39\\_1-2\\_45\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1965_8_39_1-2_45_0)>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

---

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma  
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

*SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>



**Geometria.** — *Sulla classificazione degli spazii  $V_4$  secondo i gruppi di movimento.* Nota (\*) di F. MARCUS, presentata dal Socio A. TERRACINI.

Nella parte finale della sua Nota, I. P. Egoroff [1] afferma: «È necessario osservare che ancora nel 1903, Fubini ha dato una classificazione degli spazii  $V_4$  in base ai gruppi di movimenti. Ma in seguito della estensione non giustificata delle proprietà dei gruppi complessi ai gruppi reali si è ottenuta una classificazione della quale risulta che l'ordine massimo dei gruppi di movimenti degli spazii con curvatura non costante è uguale a 7 ciò non è corretto ed il teorema che si appoggia su questo e secondo cui ogni gruppo  $G_r$  di movimenti dell'ordine  $r$  ( $r \neq 1, r \leq 8$ ) degli spazii  $V_4$  ammette un sottogruppo  $G_{r-1}$  non è esatto come risulta dal teorema dimostrato sopra».

Questa osservazione dell'Egoroff è stata messa di nuovo in evidenza in un lavoro del G. I. Krucikovici [2] nel 1957 e da A. Z. Petrov in un suo libro nel 1961 [3]. Nella recente edizione tedesca di questo libro [4] con la bibliografia completata dall'editore H. Jürger Treder sono riportate senza nessuna modifica le osservazioni dell'originale in lingua russa.

A questo proposito, ci sia permesso di segnalare la seguente osservazione che si trova nella Memoria di G. Fubini [5], *Sulla teoria delle forme quadratiche Hermitiane e dei sistemi di tale forme*, «Atti Acc. Gioenia» (4), 17, 1903.

Nella mia Memoria *Sugli spazii a 4 dimensioni, ecc.* («Annali di Mat.», 1903) io sono incorso in una dimenticanza trascurando di enumerare le metriche qui citate e le omologhe; ciò perché confondendo elementi reali con complessi non ho pensato che delle ipersuperficie complesse invarianti per un gruppo di movimenti anziché geodeticamente parallele potevano in ogni punto essere tangenti al cono di linee di lunghezza nulla. Ricordando questo fatto i risultati della Memoria citata si completano senz'altro.

#### BIBLIOGRAFIA.

- [1] I. P. EGOROFF, *Maximalno podvijnie rimanovi prostranstva  $V_4$  nepostoianneoi krivizni*, «D.A.N. S.S.S.R.», 103, 9-12 (1955).
- [2] G. I. KRUCIKOVICI, *O dvijenyah v riemanovih prostranstvah  $V_4$* , «Matematicheski Sbornic», 41, 83 (1957).
- [3] A. Z. PETROV, *Prostranstva Einšteina*, Moscovia 1961, cap. V, p. 247.
- [4] PETROV S. A., *Einstein-Räume. Mathematische Monographie*, Band XVI, Akademie Verlag Berlin, Cap. V, pp. 193-194.
- [5] G. FUBINI, *Opere scelte*, Vol. I, 1957. Roma Ed. Cremonese, p. 321.

SUNTO. — Si mostra che l'inavvertenza riscontrata da I. P. Egoroff in una Memoria di G. Fubini del 1903 è stata corretta da Lui stesso nel medesimo anno, completando anche le metriche trascurate nella Memoria precedente.

(\*) Pervenuta all'Accademia il 20 luglio 1965.