

---

# BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

UMI

## Recensioni

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1,*  
Vol. 4 (1925), n.5, p. 230–232.

Unione Matematica Italiana

[http:](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1925_1_4_5_230_0)

[//www.bdim.eu/item?id=BUMI\\_1925\\_1\\_4\\_5\\_230\\_0;](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1925_1_4_5_230_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/>

## RECENSIONI

A. ROSENTHAL: *Neuere Untersuchungen über Funktionen reeller Veränderlichen*. (Teubner, Leipzig, 1924).

È un articolo, di oltre 350 pagine, dell'Enciclopedia Matematica tedesca. Esso deriva dalla traduzione di tre articoli distinti, apparsi, nel 1912, nell'edizione francese dell'Enciclopedia Matematica, relativi agli insiemi di punti, all'integrazione e alla derivazione, e agli sviluppi in serie, e dovuti allo ZORETTI, al MONTEL e al FRÉCHET. L'ultimo di questi articoli comprendeva anche una parte riferentesi alle serie trigonometriche; ma nella nuova edizione tedesca questa parte fu staccata e trasformata in un articolo a sè, dovuto ad E. HILB e M. RIESZ, e del quale già dicemmo nel n. 3 (1925) di questo « Bollettino ».

L'A. non si è limitato a tradurre gli articoli sopra indicati dell'Enciclopedia francese; li ha, con molta cura, completati ed ha ad essi aggiunto quanto fu fatto, nella teoria delle funzioni di variabili reali, dal 1912 in poi. La mole dell'articolo complessivo è così cresciuta notevolmente.

Nella prima parte, quella relativa agli insiemi di punti, sono svolti nuovi paragrafi sugli insiemi di prima e seconda categoria, sugli insiemi di BOREL, sulla struttura degli insiemi chiusi, sulla frontiera dei campi ad  $n$  dimensioni, sulle trasformazioni biunivoche e continue, sulla teoria della misura e gli spazi ad infinite dimensioni.

Nella parte relativa all'integrazione e alla derivazione, i nuovi paragrafi riguardano specialmente gli integrali di DENJOY, di HELLINGER e di PERRON, la nozione di integrale indefinito, le relazioni intercedenti fra i quattro numeri derivati di una funzione, e il concetto di derivata approssimativa, dovuto a KHINTCHINE e DENJOY.

Nell'ultima parte, che tratta degli sviluppi in serie, i paragrafi aggiunti si riferiscono, in modo particolare, alle ricerche di OSGOOD sulla distribuzione dei punti di convergenza non uni-

forme di una serie di funzioni, agli studi dell'ASCOLI, dell'ARZELÀ e del FRÉCHET sugli insiemi di funzioni ugualmente continue, alla classificazione degli insiemi di BOREL e alla relazione fra tale classificazione e quella del BAIRE, alla relazione fra le funzioni misurabili e le funzioni del BAIRE.

All' A. sono sfuggiti alcuni risultati contenuti in lavori italiani, che avrebbero dovuto essere ricordati. l. t.

APPEL, VALIRON: *Mémorial des sciences mathématiques*, fasc. 1, 2, 3.

Con questo titolo, sotto il patronato dell'Accademia delle Scienze di Parigi e di numerose altre Accademie d'Europa e sotto la direzione del prof. VILLAT dell'Università di Strásbourg, è stata portata ad effetto la lodevole iniziativa di fondare una collezione di piccoli volumi nei quali siano poste in vista le idee più feconde e nuove ed i metodi più semplici in questioni matematiche di attualità, collezione che senza dubbio renderà grandi servizi ai ricercatori che vorranno iniziarsi rapidamente alle teorie meno familiari, ed agli studiosi in genere.

I primi fascicoli usciti sono bene intonati a questo punto di vista. Il prof. APPELL, rettore dell'Università di Parigi, ha inaugurato questa collezione con due fascicoli: il fascicolo I e III. Nel primo: *Sur une forme générale des équations de la dynamique*, tratta dei suoi lavori sui sistemi non olonomi, delle equazioni di LAGRANGE, delle applicazioni alla fisica-matematica, ecc. Le ricerche attuali sui processi della meccanica rendono di grande attualità le varie questioni trattate.

Nel terzo: *Sur les fonctions hypergéométriques de plusieurs variables, les polynomes de Hermite et autres fonctions sphériques dans l'hyperespace* fa una completa esposizione dei lavori riguardanti queste funzioni considerate dapprima da HERMITE, poi dall'APPELL stesso, da GOURSAT, da POCHHAMMER, ecc.

Tratta così dell'equazioni a derivate parziali che sono soddisfatte da queste funzioni, delle ricerche di PICARD e di GOURSAT; della degenerescenza della funzione di GAUSS e delle ricerche di P. HUMBERT, e di quelle interessanti di MELLIN e di KAMPÉ DE FÉRIET e dei polinomi speciali dipendenti da queste funzioni, ed infine della loro applicazione al calcolo approssimato degli integrali doppi.

Il fascicolo II è stato compilato dal prof. VALIRON, dell'Università di Strásbourg, ed ha per titolo: *Fonctions entières et fonctions méromorphes d'une variable*.

È noto il forte impulso dato a questa parte dell'Analisi dalla

Scuola francese per opera di POINCARÉ, PICARD, HADAMARD e BOREL e più recentemente per opera di MONTEL, JULIA, VALIRON, ecc. Qui l'A. tratta dell'ineguaglianza di BOREL; del teorema di PICARD, di BLOCH e di LANDAU e SCHOTTKY e di JULIA; della formula di JENSEN-POISSON e dell'esponente di convergenza; degli zeri e della distribuzione di essi per le funzioni intere d'ordine finito; dei cammini di determinazione e del teorema di CARLEMAN; delle ricerche di BOREL, di BLUMENTHAL, di VALIRON e di NEVANLINNA sulle funzioni intere d'ordine infinito. Chiude il libro un paragrafo dedicato alle funzioni inverse delle funzioni meromorfe, su cui ha pubblicato una classica tesi il prof. IVERSEN dell'Università di Helsingfors.

*Jesi, agosto 1925.*

GIUSEPPE BELARDINELLI