
BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

UMI

Recensioni

- * Scritti matematici offerti a Luigi Berzolari
- * Abhandlungen aus dem Seminar für Vektor- und Tensoranalysis samt Anwendungen auf Geometrie, Mechanik und Physik (Enea Bortolotti)
- * C. J. Coe: Theoretical Mechanics. A vectorial treatment
- * Kritzinger-Stuhlmann: Artillerie und Ballistik in Stichworten (Piero Buzano)
- * F. Waismann: Introduzione al pensiero matematico (Piero Buzano)

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 2,
Vol. 1 (1939), n.4, p. 387–395.

Unione Matematica Italiana

<[http:](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1939_2_1_4_387_0)
[//www.bdim.eu/item?id=BUMI_1939_2_1_4_387_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1939_2_1_4_387_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/>

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Unione Matematica Italiana, 1939.

RECENSIONI

Scritti matematici offerti a LUIGI BERZOLARI, pubblicati a cura di un Comitato di onoranze. Pavia, Istituto Matematico della R. Università, 1936-XV. In-4°, pp. XXXVII + 686, con ritratto del Maestro.

Non poteva mancare in questo « Bollettino », una, sia pur tardiva, menzione dell'omaggio col quale i matematici italiani d'ogni rango ed età hanno inteso testimoniare, in forma duratura, i sentimenti di solidarietà spirituale, dall'amicizia alla venerazione, all'insigne Maestro, al collega carissimo, al benamato Presidente, nell'occasione del Suo distacco dalla cattedra, da Lui per dieci lustri onorata.

Il Comitato (L. BRUSOTTI, A. PALATINI, R. SERINI, G. GALLINA) ha avuto il merito d'intuire, in ragione della simpatia e della stima donde è circondata la figura di Luigi BERZOLARI, che l'iniziativa avrebbe richiamato un concorso plebiscitario, e di avvisare in conseguenza alla forma più nobile d'omaggio, come quella che lega il nome dell'onorando ad un'opera destinata a rimanere. A testimoniare il successo dell'iniziativa stanno le adesioni morali e finanziarie di ben 425 sottoscrittori (fra privati ed enti pubblici) e quelle scientifiche di 50 eminenti collaboratori.

Precede un esteso ed affettuoso cenno biografico, scritto da Luigi BRUSOTTI, e l'elenco, al quale auguriamo una lunga continuazione, delle pubblicazioni del Maestro.

La materia scientifica che dà corpo alle 686 pagine della collana, è vasta, varia ed originale; così il volume ha anche il pregio di documentare autorevolmente la vitalità della scuola matematica italiana e la ricchezza dei suoi indirizzi.

In una prima classificazione, che non ha pretese di rigidità, le Memorie della collezione si lasciano ripartire, tra l'Analisi, la Geometria, la Meccanica e fisica matematica, nelle proporzioni di 17, 22 ed 11. Era ben naturale che la geometria avesse il sopravvento, ma è fortemente significativo che la preminenza sia così modesta da non raggiungere la metà del totale. Così, come nel suo appello, il Comitato non ha voluto conoscere specialità, non se ne sono fatti seudo, nel tributare omaggio a Luigi BERZOLARI, i matematici italiani.

Una rassegna di merito esorbita senz'altro dalle giuste proporzioni, e più ancora dalla competenza dello scrivente. Valga qui più modestamente a confermare il pregio della raccolta, una rapida sottoclassificazione per materie e per Autori, e l'indicazione finale di fonti alle quali il lettore potrà attingere informazioni più complete.

Nel campo dell'*Analisi*, è anzitutto da segnalare l'omaggio di un nostro matematico che fu maestro del BERZOLARI; questi è Salvatore PINCHERLE, che dedica all'antico allievo alcune considerazioni di *analisi funzionale*. Alla *teoria dei numeri*, intesa in senso lato, si ascrivono due ricerche di CIPOLLA e MIGNOSI, a quella delle *funzioni di variabile reale* i contributi di GUARESCHI e LEVI, mentre di problemi sulle *funzioni di variabili complesse ed ipercomplesse* trattano BERNSTEIN, BROGGI e SPAMPINATO. La *teoria delle equazioni differenziali* è rappresentata da lavori di ASCOLI, PICONE, SANSONE, TONOLO, il *calcolo delle variazioni* da una ricerca di TONELLI, il *calcolo numerico* da una Nota del GALILINA. Non mancano infine, per opera di CANTELLI, MARTINOTTI, SIBIRANI, contributi al *calcolo delle probabilità* ed alle sue applicazioni.

Su temi di *Geometria* hanno collaborato, nel moderno indirizzo delle *serie d'equivalenza*, MARONI e SEVERI, intorno alle *corrispondenze algebriche*, LONGHI e VILLA, nel campo della *geometria iperspaziale proiettiva ed algebrica*, CHERUBINO, ENRIQUES, FANO. SCORZA (in legame colla *teoria delle algebre*) e TOGLIATTI, mentre ad argomenti dello stesso indirizzo, di *geometria piana*, si riferiscono i lavori di BIGIUGGERO e CHISINI. La *geometria differenziale e teoria delle connessioni* sono rappresentate da ricerche, con vario indirizzo, di BOGGIO, BOMPIANI, BORTOLOTTI (ENEA). PALATINI (questa da ascrivere alla *topologia differenziale*) SEGRE. TERRACINI, le *trascendenti abeliane* danno materia ai lavori di CECIONI e DE FRANCHIS, la *topologia* registra contributi di BRUSOTTI e COMESSATTI, ed infine la *teoria dei processi costruttivi* per la risoluzione dei problemi algebrici uno scritto della PIAZZOLLA-BELOCH.

Appartengono alla *Meccanica e fisica matematica* tre note di carattere essenzialmente critico offerte da DANIELE, GIORGI e SERINI, una ricerca di *cinematica* del MASOTTI, una di *meccanica gravitazionale* di LEVI-CIVITA, una di *teoria dell'elasticità* della PASTORI. La *dinamica dei fluidi* è oggetto di ricerche di CISOTTI e FINZI, l'*elettrodinamica* dà materia ad un lavoro del LAURA, ed infine la *meccanica applicata* fornisce argomento a studi di CASTOLDI e FUBINI.

Per una più estesa informazione intorno alle ricerche analitiche e geometriche inserite nel volume, rinviamo il lettore ai rapporti sulla produzione scientifica italiana dell'anno XV, redatti da G. RICCI per l'Analisi, da V. CASTELLANO per il Calcolo delle probabilità, da A. COMESSATTI per la Geometria, e pubblicati nel resoconto della XXVI riunione della S. I. P. S. in Venezia (Vol. II, Fasc. I). A. C.

Abhandlungen aus dem Seminar für Vektor- und Tensoranalysis samt Anwendungen auf Geometrie, Mechanik und Physik; herausgeg. v. prof. B. KAGAN; Lief. IV (Moskau, 1937) pp. 404.

Questo IV Volume della interessante Rivista del Seminario Matematico diretto dal prof. KAGAN ⁽¹⁾ è occupato per intero dagli Atti della prima Conferenza internazionale per la geometria differenziale tensoriale e le sue applicazioni, tenuta a Mosca dal 17 al 23 maggio 1934 ⁽²⁾.

Si ha anzitutto una sintetica notizia sullo svolgimento del Congresso e sulle sue risoluzioni. Segue (come già nei precedenti volumi) il resoconto della fiorente attività del Seminario: 33 lavori (all'infuori del Congresso) nell'anno 1933-34 ⁽³⁾.

Si viene quindi agli Atti del Congresso. La prima conferenza, tenuta dallo scrivente « alla memoria di Gregorio Ricci-Curbastro », è una breve commemorazione del RICCI, e dà soprattutto una linea del formarsi e sbocciare delle prime idee del calcolo differenziale assoluto. Seguono altri due discorsi tenuti nella cerimonia inaugurale: dall'organizzatore B. KAGAN, il quale, dando interessanti notizie sulle nuove scuole geometriche russe, illustra gli scopi del congresso; e da J. A. SCHOUTEN, che passa in rivista gli attuali indirizzi delle scuole geometrico-differenziali che utilizzano i metodi tensoriali, e i problemi fondamentali che si pongono — in questi indirizzi — ai Geometri.

⁽¹⁾ Il I volume è uscito nel 1933, il II-III nel 1935; brevemente ne è stato riferito in questo « Bollettino » (vol. XIII, 1934, pp. 68-69; vol. XIV, 1935, pp. 306-307).

⁽²⁾ Anche di questo Congresso si è reso conto nel « Bollettino », a pagine 189-191 del vol. XIII, 1934; a quanto ivi fu detto non occorre qui aggiungere altro. Dirò soltanto che i titoli di alcune delle conferenze sono stati modificati dagli Autori al momento della pubblicazione: ciò spiega qualche lieve divario nei confronti col volume degli « Atti ».

⁽³⁾ Questo resoconto è dato soltanto in lingua russa; ma il testo di ciascuna delle conferenze del Congresso è in tedesco, o in francese, o in italiano. (Segue la traduzione o il riassunto in russo).

W. BLASCHKE tratteggia, illustrando i notevoli e suggestivi risultati suoi e della sua Scuola, la sua « geometria dei tessuti » (4): ponendo in evidenza le molte questioni tuttora aperte. Segue una breve notizia di H. MANDEL sulla teoria unitaria del campo elettromagnetico e gravitazionale, da lui ideata: ove utilizzando la teoria delle congruenze di linee in V_n riemanniana egli tratta la molteplicità spazio-temporale di MINKOWSKY quale una totalità di ∞' linee (quelle appunto di una congruenza) in V_5 .

Soltanto il titolo viene riportato (a p. 69) della conferenza tenuta da V. WAGNER sulla geometria differenziale delle varietà anolonyme. La conferenza è stata pubblicata per esteso già nel volume precedente (II-III) delle *Abhandlungen* (pp. 269-314); fra l'altro vi si studiano le V_3^2 (superficie anolonyme) di R_3 euclideo con l'uso del calcolo vettoriale e omografico dei vettorialisti italiani.

Fa seguito una conferenza di É. CARTAN, ove insieme a vedute generali molto interessanti sui problemi d'equivalenza si delinea (apportandovi anche una notevole semplificazione: ved. p. 77) nelle idee informative e in qualche sviluppo la teoria degli *spazi di Finsler*, esposta dall'A. in un suo volumetto (5). A. DUSCHEK dà poi notizia dei risultati ottenuti da lui e da W. MAYER nei riguardi di una geometrizzazione del calcolo delle variazioni: sia pei problemi a una che a più dimensioni; ove giuoca un ruolo fondamentale « il vettore di Eulero », il cui annullarsi dà le equazioni delle estremali. Da G. RUMER è esposta una sua teoria ove egli trasforma la teoria della gravitazione in modo che il tensore energetico $T_{\lambda\mu}$ acquisti una interpretazione geometrica semplice. A questo scopo egli fa intervenire le seconde forme fondamentali per lo spazio-tempo considerato entro un ambiente più ampio: e da queste appunto ricava $T_{\lambda\mu}$.

Un breve cenno delle sue ricerche sugli spazi di KÖNIG — sulla geometrizzazione di campi di tensori mediante la costruzione di certi spazi di KÖNIG dotati di una connessione proiettiva — dà poi V. HLAŤAVY. Ampiamente esposto è invece un lavoro di C. BURSTIN concernente la nozione di *classe* di una forma differenziale quadratica (secondo il RICCI); particolarmente, le condizioni per l'esistenza in un assegnato ambiente di varietà di classi assegnate; o insomma *il problema dell'immersione*, oggetto di parecchie

(4) A questa è dedicato un ampio volume, recentemente uscito: *Geometrie der Gewebe, Topologische Fragen der Differentialgeometrie*, redatto dal BLASCHKE in collaborazione con G. BOL (Berlin, Springer, 1938).

(5) É. CARTAN, *Les espaces de Finsler*. Paris, Hermann, 1934; ved. pagine 179-183 del vol. XIII di questo « Bollettino » (1934).

precedenti ricerche dell'A. G. GOUREVITCH dà notizia dei suoi risultati sull'*algebra dei trivettori*: fra l'altro egli pone le basi di un nuovo metodo di classificazione dei trivettori, con l'introduzione di certi invarianti aritmetici ad essi legati.

In una nuova conferenza É. CARTAN espone le sue vedute circa la nozione (a lui dovuta) di *spazio a connessione proiettiva*: sono in sostanza — particolarmente nei riguardi dell'algebra e analisi tensoriale in uno spazio proiettivo — le idee che egli ha poi sviluppato in un recente corso di lezioni sull'argomento ⁽⁶⁾. E. KÄHLER dà notizia di quella generalizzazione della teoria dei sistemi di PFAFF, che egli ha esposto (quale introduzione a uno studio invariante dei sistemi di equazioni alle derivate parziali e delle loro varietà integrali) in un suo volumetto ⁽⁷⁾; D. SINTSOW parla brevemente dei risultati da lui ottenuti al fine di una geometrizzazione dell'equazione di MONGE $F(x, y, z; dx, dy, dz) = 0$, che si presenta come ulteriore generalizzazione della teoria delle superficie anolonomie.

P. RASCHEVSKY svolge alcune considerazioni su quella che egli dice « Sechseckübertragung »: legge di trasporto su una superficie, tale da dar luogo (nell'infinitesimo, e con ordini d'approssimazione assegnati) a una « proprietà esagonale » per 3-tessuti, analoga a quella studiata da W. BLASCHKE e da G. THOMSEN nel piano. J. DUBNOW dà parecchi risultati particolari ottenuti in quest'ordine d'idee: esprimere in modo esplicito, mediante condizioni imposte a tensori, l'appartenenza di una superficie (o di una rete di linee su questa) a classi prestabilite. A. NORDEN espone ampiamente una sua ricerca ove, introdotta la « derivazione covariante mista » di un tensore in relazione a due connessioni considerate nella stessa varietà, egli studia le coppie di connessioni « coniugate »: tali che esista un tensore simmetrico del 2° ordine la cui derivata mista in relazione alle due connessioni si annulli.

Segue una interessante esposizione di B. KAGAN sulla *dualità metrica*. Egli considera simultaneamente, nel piano iperbolico, le metriche *lineare* e *angolare*: quale ente duale dell'area (cioè: analogo di questa nella metrica angolare) si ha la « superficie gonometrica » di una regione di rette (considerata anche dal BLASCHKE nella sua Geometria Integrale). L'A. ne indica una semplice inter-

⁽⁶⁾ É. CARTAN, *Leçons sur la théorie des espaces à connexion projective*. Paris, Gauthier-Villars, 1937. Ved. pp. 234-241 del vol. XVI di questo « Bollettino » (1937).

⁽⁷⁾ E. KÄHLER, *Einführung in die Theorie der Systeme von Differentialgleichungen*. Berlin, Teubner, 1934.

pretazione geometrica; e si collega a precedenti risultati del CARTAN. Passa poi a introdurre, in generale, i sistemi « goniometrici » di linee su una superficie: pei quali il quadrato dell'angolo di due linee infinitamente vicine si possa esprimere con una forma quadratica nei differenziali dei parametri cui le linee sono riferite. Tali sistemi dipendono da un'equazione a derivate parziali del 5° ordine. In particolare sono « goniometrici » tutti i sistemi doppiamente infiniti di cerchi. L'A. indica vari risultati suoi e di P. RASCHEVSKY, e dà anche un cenno su notevoli ulteriori sviluppi della teoria ⁽⁸⁾.

Non mi diffonderò su una esposizione abbastanza ampia dello scrivente *sui metodi di VITALI nella ricerca geometrica*: la rappresentazione funzionale nello spazio hilbertiano, il calcolo assoluto generalizzato. A proposito di questo vi sono accennate la mia ricostruzione geometrica del calcolo del VITALI e le ulteriori generalizzazioni. H. SCHAPIRO dà notizia sulle sue ricerche, relative a quello che egli dice il « trapianto » (Transplantation) dei sistemi di curve e del trasporto parallelo, da una superficie a un'altra rappresentata su di essa. Tale trapianto è fatto mediante una rappresentazione affine fra i piani tangenti in punti corrispondenti. Da A. LOPSCHITZ vengono trattati e risolti alcuni problemi concernenti i sistemi anonomi in R_n , euclideo; il compianto P. BURGATTI espone vedute e mezzi di ricerca delle scuole vettorialiste italiane. Si ha poi una breve comunicazione d'indole topologica, di A. KOLMOGOROFF: egli introduce, per le funzioni dispari di semplici orientati, definite entro certi insiemi di semplici, un calcolo che da un lato si connette alla topologia combinatoria; e d'altra parte presenta qualche analogia formale con l'analisi dei multivettori. N. TSCHEBOTARÖW espone alcuni risultati su quelle che egli chiama *superficie di traslazione generalizzate*; superficie contenenti una famiglia di linee tale che: 1) per ciascun punto della superficie passi una e una sola linea della famiglia; 2) tale famiglia venga mutata in sé da ciascuna trasformazione di un assegnato gruppo di LIE.

Alla teoria delle curve, in V_n , e, rispettivamente, in L_n , a connessione lineare, si riferiscono le comunicazioni di H. HOBORSKI e di ST. GOLAB; alla nozione generale di *oggetto geometrico* e alla formazione degli *invarianti* si volge lo studio che presenta A. WUNDHEILER. Questi giunge a impostare la seguente veduta: che una geometria si può individuare con l'assegnazione di questi due

(8) L'idea della dualità metrica si riscontra, però senza effettivi sviluppi, anche in alcune ricerche di G. ANDREOLI.

elementi: un gruppo e un « oggetto ». Diverse coppie, formate con la scelta di questi due enti, possono però dare luogo *alla stessa geometria*.

Ancora alla teoria delle curve (a una semplice generalizzazione delle curve di BERTRAND) è dedicato un lavoro di D. PEREPELKINE, qui soltanto riassunto. Infine con una interessante ed elevata conferenza di É. CARTAN, sulla topologia degli spazi chiusi che ammettono un gruppo transitivo chiuso di trasformazioni in sè — spazi nei quali risulta possibile ricavare proprietà topologiche, concernenti soprattutto i numeri di BETTI, per via puramente algebrica — si conclude il volume.

ENEAS BORTOLOTTI

C. J. COE: *Theoretical Mechanics. A vectorial treatment*. The Macmillan Company, New York.

Questo volume, come appare dal titolo, contiene le principali nozioni di meccanica classica esposte con metodo vettoriale. Presenta perciò alcune analogie con i nostri corsi di meccanica, nei quali del calcolo vettoriale si fa, spesso, largo uso. Anzi abbiamo notato con piacere che l'autore cita — nella prefazione e nella bibliografia — alcuni nostri trattati (BURALI-FORTI, BOGGIO, MARCOLONGO, BURGATTI) il che, purtroppo, accade assai di rado nei libri stranieri e non certamente per demerito della Scienza italiana.

Scendendo a qualche particolare nel contenuto del libro diremo che nel primo capitolo si espongono i principi della meccanica classica e se ne discute i limiti di validità, specie in rapporto alle teorie relativiste. Nel secondo capitolo si studiano la cinematica e dinamica del moto rettilineo di una particella, mentre nel terzo si espongono i fondamenti del calcolo vettoriale e le operazioni elementari sui vettori, concetti applicati nei capitoli seguenti al moto curvilineo di una particella e alla cinematica dei corpi rigidi. Nel settimo si trattano i vettori-applicati (sliding-vectors) mediante i quali nei due successivi si svolge la statica dei corpi rigidi e dei fili flessibili e inestendibili. Seguono altri quattro capitoli dedicati al principio dei lavori virtuali, ai teoremi sui sistemi di punti materiali (dell'energia, della quantità di moto, del momento della quantità di moto), ai momenti d'inerzia e infine ai principi generali della meccanica (D'ALEMBERT, HAMILTON, minima costrizione di GAUSS ecc.) e alle equazioni di LAGRANGE e HAMILTON. Chiudono il volume un capitolo sui campi scalari e vettoriali, sugli operatori gradiente, divergenza, rotazione e un altro dedicato ai potenziali newtoniani e alle funzioni armoniche.

L'esposizione ci sembra chiara e felice, ed ogni questione trat-

tata col dovuto rigore. Osserveremo soltanto che nello studio dei campi vettoriali preferiamo il metodo BURALI-FORTI e MARCOLONGO, che introduce il concetto di omografia vettoriale e di derivata di un vettore rispetto a un punto, metodo che ci sembra molto sintetico ed efficace. Ma ciò naturalmente non toglie nulla ai meriti del libro in esame.

Molto dignitosa la presentazione tipografica.

D. G.

KRITZINGER-STUHLMANN: *Artillerie und Ballistik in Stichworten*. Berlin, Springer, 1939, pagg. VIII-394.

Quest'opera si può ben definire un' *enciclopedia* di artiglieria e balistica in senso lato, essendovi trattate non solo le voci che più direttamente concernono il tiro e i problemi ad esso inerenti, ma anche tutte quelle che si riferiscono ai fondamenti matematici e fisici necessari per intendere le teorie balistiche. Essa può dunque vantare una completezza che è tanto più notevole se si tien conto che è stata raggiunta limitando la mole del volume a quella di un ordinario manuale di agevole e rapida consultazione (facilitata inoltre dalla disposizione dei vocaboli in ordine alfabetico). Venti-quattro persone hanno collaborato a questa pubblicazione: persone che occupano posizioni di prim'ordine nel campo dell'artiglieria terrestre, delle armi navali, della balistica interna ed esterna, della chimica di guerra, dell'ottica, dell'aerodinamica, della fisica e matematica. Il lavoro di coordinamento spetta in particolare ai due Autori nominati. Vi si trovano, oltre a moltissime e importanti formule, numerose *tabelle numeriche* di grande utilità pratica e più di quaranta figure comprendenti vari diagrammi, abachi e nomogrammi. Inoltre molto opportunamente fra le voci trattate sono stati compresi i *nomi* di quelle persone che hanno in qualche modo contribuito allo sviluppo delle scienze artiglieresche: essi sono seguiti da cenni biografici e da brevi indicazioni sulle ricerche svolte. Dei molti nomi italiani vogliamo qui ricordare quello di FRANCESCO SIACCI, uomo notissimo anche fra i matematici e di cui ricorre quest'anno il centenario della nascita.

Alla fine del volume si trovano quattro brevi vocabolari: inglese-tedesco, italiano-tedesco, spagnolo-tedesco, francese-tedesco. La loro compilazione è costata certo grande fatica agli Autori poichè è noto come nel campo tecnico sia difficile stabilire una esatta corrispondenza fra le terminologie delle diverse lingue. Sarebbe stato forse desiderabile porre a fianco di ciascuna voce le sue traduzioni nelle altre lingue, pur conservando quei vocabolari in appendice. D'altronde gli Autori stessi dichiarano che in questo

campo incontrarono vari dubbi e che accoglieranno volentieri suggerimenti e correzioni. Comunque trattasi di un'opera di grande utilità sia per l'ufficiale che per l'ingegnere ed il tecnico e che merita di essere accolta col massimo favore anche dai lettori italiani.

PIERO BUZANO

F. WAISMANN: *Introduzione al pensiero matematico*, trad. italiana di L. GEYMONAT. G. Einaudi edit., Torino, 1939, pag. 326.

Di questa *Introduzione* del WAISMANN fu già recensita in questo « Bollettino » (n. 2, 1937, p. 98) l'edizione originale tedesca. Il fatto che tale recensione sia stata scritta dalla stessa persona di stimata competenza che nella presente edizione ha accettato il non lieve compito di traduttore, è già una prova dell'assoluta serietà sia logica che scientifica e filosofica della trattazione del WAISMANN. Questa si distingue nettamente da altri lavori del genere che, per esser dovuti o a puri filosofi o a puri scienziati, da un lato restano inaccessibili a una parte del pubblico per l'uso di una terminologia che pretendendo l'esattezza diventa invece pedante e incomprensibile, mentre d'altro lato non vanno esenti da gravi difetti dovuti al punto di vista particolare dei loro autori a cui troppo spesso manca una vera e propria competenza in uno dei due campi: o in quello matematico o in quello filosofico.

Tutto ciò non si verifica per l'opera del WAISMANN che nella sua traduzione italiana presentiamo ai nostri lettori dando uno schema del contenuto col riportare qui i titoli dei sedici capitoli, e rinviando alla suddetta recensione per un'adeguata valutazione critica: « *Le diverse specie di numeri - Critica delle estensioni del concetto di numero - Aritmetica e geometria - Costruzione rigorosa della teoria dei numeri interi - I numeri razionali - Il calcolo dei numeri naturali e le sue basi - Costruzione rigorosa dell'aritmetica elementare - Il principio d'induzione completa - Lo stato attuale delle indagini intorno ai principii della matematica - Limite e punto limite - Il calcolo delle successioni - Il rapporto differenziale - Curve eccezionali - I numeri reali - Numeri ultrareali - Numeri complessi e ipercomplessi - Scoprire o inventare?* ».

PIERO BUZANO