Bollettino
Unione Matematica
Italiana

UMI

Sunti di lavori esteri

* Lavori di: M. Gevrey, M. Mandelbrojt, E. F. Collingwood, J. Wolff, J. Kampé de Fériet, L. Nikliborc, J. F. Ritt, G. Valiron, A. Denjoy, D. Mordoukhay-Boltovskoy, R. Lagrange, N. Obrechkoff, A. Bloch, K. Popoff, R. Fueter, M. Petrovitch, N. Saltykow, P. Levy, B. Hostinsky, A. Kovanko, L. Tonelli, G. Julia, H. Krebs, H. Milloux, N. Kryloff, Hadamard, I. Favard, P. Appell, W. Saxer, J. Karamata, M. Biernacki, M. Cartan, G. I. Rémoundos, F. P. Bessonoff, J. Ser, E. Gau, M. Laine, W. S. Fédoroff, S. Kempistv, P. Humbert, R. Gosse, P. Goursat, B. Wavre, G. Cerf, A. Roussel, N. Bary e M. Menchoff, M. Petrovich, A. Véronnet, M. Noaillon, F. Julia, A. Buhl, R. Caccio-poli, N. Lusin, J. Drach, S. Minetti, G. Alexitch, X. Keylock, Mauro Picone

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1, Vol. **6** (1927), n.4, p. 198–210.

Unione Matematica Italiana

<http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1927_1_6_4_198_0>

SUNTI DI LAVORI ESTERI

Recensioni delle note di *Analisi* pubblicate nei « Comptes Rendus », T. 182 (1° semestre 1926).

M. GEVREY (« Comptes Rendus », T. 182, pag. 36).

Considera una equazione alle derivate parziali d'ordine qualunque a caratteristiche immaginarie decomponibili; e mostra che si può trattare i problemi al contorno relativi a queste equazioni senza l'ausilio della funzione di GREEN (1) ed applica a degli esempi importanti.

M. MANDELBROJT (*Ibid.*, pag. 38).

Continua i suoi lavori sulle serie che ammettono delle lacune nei suoi termini (2), e dà delle generalizzazioni dei suoi teoremi.

E. F. COLLINGWOOD (*Ibid.*, pag. 40).

Dimostra un recente risultato ottenuto da VALIRON sulla distribuzione dei valori d'una funzione intera (3), per mezzo dei suoi risultati sui valori eccezionali delle funzioni intere d'ordine finito.

J. WOLFF (*Ibid.*, pagg. 42-918).

Essendo $f(z)$ una funzione olomorfa per $|z| < 1$ e di modulo < 1, forma la successione:

$$f_1 = f(z), \dots, \; f_n(z) = f(f_{n-1}(z)), \dots,$$

che dimostra convergente per tutti i valori di $|z| < 1$.

Nella seconda nota toglie la condizione di continuità di $f(z)$ per $z = 1$.

(1) *C. R.*, T. 177 (1923), pag. 571.

(2) *C. R.*, T. 176 (1923), pagg. 728-978, « Annales Écol. Normales », T. 40 (1923), pag. 431.

(3) « Acta Math. », B. 47.

J. KAMPÉ DE FÉRIET (*Ibid.*, pag. 113).

Dà una interessante proprietà sulla uniformizzazione delle funzioni della forma $F(x) = \Sigma f(n)x^n$ ove $f(z)$ è il prodotto d'una funzione razionale per una funzione intiera.

L. NIKLIBORC (*Ibid.*, pag. 110).

Continua i suoi lavori sulle funzioni iperarmoniche [1], in particolare considera il caso ove queste funzioni sono iperarmoniche in una corona ipersferica.

J. F. RITT (*Ibid.*, pag. 201).

Ricerca delle funzioni meromorfe $f(z)$ tali che $f(z+m)$ o $f(mz)$ (m costante), sia una funzione algebrica di $f(z)$.

G. VALIRON (*Ibid.*, pag. 202).

Da una estensione del teorema recente di P. LÉVY sulle funzioni intiere; cioè sul rapporto $\varphi(z)$ tra il termine massimo di una funzione intiera ed il modulo massimo per i valori z del modulo della variabile [2]; dà interessanti delucidazioni e completamenti al teorema.

A. DENJOY (*Ibid.*, pag. 235).

Dà una dimostrazione molto elementare del teorema di WOLFF [3].

D. MORDOUKHAY-BOLTOVSKOY (*Ibid.*, pag. 254).

Tratta la generalizzazione d'un teorema di EISENSTEIN indicato da TCHEBYCHEFF [4].

R. LAGRANGE (*Ibid.*, pag. 260).

Utilizza il calcolo tensoriale per la ricerca di tutte le rappresentazioni conformi tali che f indicando una funzione p-armonica su una varietà, ρf sia p-armonica sulla varietà trasformata.

MANDELBROJT (*Ibid.*, pag. 305).

Mostra il legame che esiste tra la teoria delle funzioni analitiche ed i numeri trascendenti appoggiandosi ad un suo teorema [5].

(1) *C. R.*, T. 180, pag. 1008.
(2) *C. R.*, T. 181, pag. 1048.
(3) *C. R.*, T. 182, pag. 42.
(4) *C. R.*, T. 178, pag. 1250.
(5) *C. R.*, T. 178, pag. 985.

N. Obrechkoff (*Ibid.*, pag. 301).

Mediante il classico metodo di Borel per lo sviluppo di $1 : 1 - x$, indica un metodo che generalizza quello di Cesàro che permette di prolungare una funzione analitica al di là del cerchio di convergenza.

A Bloch (*Ibid.*, pag. 367).

Completa alcuni risultati sulle funzioni intiere e meromorfe pubblicati in una nota recente [1].

K. Popoff (*Ibid.*, pag. 369).

Considera le serie di Taylor rappresentanti attorno l'origine l'insieme delle funzioni regolari all' ∞ ed aventi a distanza finita un numero finito di punti singolari essenziali ($x = 1$ per esempio) e fa così delle applicazioni sulle lacune dei termini delle serie.

R. Fueter (*Ibid.*, pag. 432).

Tratta dei gruppi impropriamente discontinui e costruisce delle serie di funzioni d'un quaternione ridotto, analoghe alle serie di Poincaré.

M. Petrovitch (*Ibid.*, pag. 435).

Siano $f_n(z)$ delle funzioni la cui parte reale come quella della serie

$$\Sigma f_n(z^n) z^{2n}$$

siano sviluppabili in serie trigonometriche, sia $u(t)$ la sua parte reale: le funzioni

$$\int_0^{2\pi} u(t) \cos xt dt, \quad \int_0^{2\pi} u(t) \operatorname{sen} xt dt$$

sono intere, di genere uno, annullantesi per tutti i numeri primi e differenti da zero per tutti i numeri composti.

N. Saltykow (*Ibid.*, pag. 510).

Dà l'integrale generale delle caratteristiche d'una equazione alle derivate parziali del 1° ordine, risultato non ottenuto da S. Lie.

[1] *C. R.*, T. 179 (1924), p. 954.

P. Lévy (*Ibid.*, pag. 511).

Indica come si può concepire una scala composta di crescenza per le funzioni continue d'una variabile, ed un procedimento per stabilire una scala di crescenza regolare.

Mandelbrojt (*Ibid.*, pag. 437).

Tratta della determinazione effettiva dei punti singolari d'una funzione analitica data mediante il suo sviluppo in serie di potenze.

B. Hostinsky (*Ibid.*, pag. 508).

Tratta delle trasformazioni delle espressioni differenziali dipendenti da n quantità e dalle loro derivate prime per rapporto ad una variabile ausiliaria, e considera i relativi covarianti.

A. Kovanko (*Ibid.*, pag. 561).

Appoggiandosi su un teorema di Egoroff, indica una condizione necessaria e sufficiente per l'integrazione nel senso di Lebesgue e Denjoy delle funzioni sommabili che convergono verso dei limiti finiti.

L. Tonelli (*Ibid.*, pag. 838).

Mostra un esempio, dovuto a Vitali, che è in contraddizione col risultato di Kovanko.

G. Julia (*Ibid.*, pag. 556).

Studia il campo d'esistenza d'una funzione implicita $y(x)$ definita dalla relazione $G(x, y) = 0$ ove G è una funzione intera di x ed y.

H. Krebs (*Ibid.*, pag. 558).

Da qualche trasformazione delle equazioni alle derivate parziali simile a quella data da Koenigs della trasformazione di Moutard.

H. Milloux (*Ibid.*, pag. 559).

Recentemente ha stabilito alcune proprietà generali delle funzioni meromorfe [1] porta qui qualche precisione nuova a queste proprietà.

(1) « Bolletin. Soc. Math. », 53 (1925), pag. 181.

N. KRYLOFF (*Ibid.*, pag. 676).

Tratta d' un metodo d' integrazione approssimata contenente come caso particolare i metodi di W. RITZ ed anche quello dei minimi quadrati.

L. TONELLI (*Ibid.*, pag. 678).

A proposito di alcune note di A. ROUSSEL fa osservare che egli aveva già utilizzato nel calcolo delle variazioni il metodo dato posteriormente da ROUSSEL [1].

HADAMARD (*Ibid.*, pag. 838).

Fa una osservazione analoga riguardando i suoi lavori e fa notare che l' origine del metodo è dovuta a WEIERSTRASS.

M. GEVREY (*Ibid.*, pag. 754).

Continua i suoi lavori sulle equazioni alle derivate parziali, e ricerca le proprietà analitiche delle soluzioni di queste equazioni del tipo ellittico e parabolico ad una variabile.

I. FAVARD (*Iaid.*, pag. 757).

Espone qualche considerazione sulle funzioni armoniche quasi periodiche di due variabili e tre variabili e fa qualche applicazione.

P. APPELL (*Ibid.*, pag. 817).

Dà qualche formula interessante relativa alla costante di EULERO.

W. SAXER (*Ibid.*, pag. 820).

Per mezzo dei metodi di NEVANLINNA semplifica la dimostrazione dei teoremi generali che ha dato nella sua tesi e li estende ai valori eccezionali delle derivate successive delle funzioni meromorfe.

J. KARAMATA (*Ibid.*, pag. 833).

Considera le espressioni

$$A_n(f) = \frac{1}{n}\sum_1^n v f(a_{vn}),$$

(1) *C. R.*, T. 180 (1925), pagg. 490, 1387; T. 181 (1925) pag. 486.

ove f è una funzione continua in (a, b) con $a \leq a_{\nu n} \leq b$. e riattacca la ricerca del $\lim\limits_{n \to \infty} A_n(f)$ ad un integrale di STIELTJES.

P. LÈVY (*Ibid.*, pag. 835).

Dà la condizione necessaria e sufficiente perchè una serie divergente con somme successive limitate sia sommabile.

M. BIERNACKI (*Ibid.*, pag. 916).

DENJOY aveva indicato come verosimile la proposizione seguente: una funzione intera d'ordine finito ρ ha 2ρ valori asintotici finiti al più; l'A. stabilisce questo teorema nel caso che i cammini di determinazione tendano a confondersi con i raggi vettori.

M. CARTAN (*Ibid.*, pag. 956).

A. BUHL ha sviluppato un procedimento d'integrazione delle equazioni di MAURER per la teoria dei gruppi continui. l'A. mostra che il metodo si applica ad una classe d'equazioni più generali.

G. I. RÉMOUNDOS (*Ibid.*, pag. 958).

Tratta dei cammini di determinazione e valori asintotici delle funzioni algebroidi, estendendo così l'importante nozione di cammini di determinazione e dei valori asintotici delle funzioni uniformi nella vicinanza dell' ∞.

F. P. BESSONOFF (*Ibid.*, pag. 1011).

Estende alle funzioni di una variabile complessa la teoria della quasi periodicità di BOREL e dà il seguente teorema:

Ogni funzione intera quasi periodica si riduce ad una costante. Se una serie convergente di funzioni ellittiche rappresenta una funzione meromorfa, questa funzione è quasi periodica.

J. SER (*Ibid.*, pag. 1075).

Indica un procedimento elementare per il prolungamento della funzione $\zeta(s)$ di RIEMANN.

I. FAVARD (*Ibid.*, pag. 1122).

Studia i sistemi di equazioni differenziali lineari a coefficienti quasi periodici e fa un esempio dalla teoria delle perturbazioni.

E. GAU (*Ibid.*, pag. 1124).

Generalizzando una proporzione precedentemente stabilita [1] mostra che un sistema in involuzione formato da una equazione d'ordine qualunque e d'una equazione del secondo ordine può essere ricondotto in una infinità di modi ad una equazione del primo ordine.

M. LAINÉ (*Ibid.*, pag. 1127).

Porta dei complementi alle ricerche di GOSSE nell'equazione alle derivate parziali di GOURSAT: $s = f(x, y, z, p, q)$.

M. BIERNACKI (*Ibid.*, pag. 1197).

Studia la situazione degli zeri dei polinomi della forma

$$P(x) + aQ(x).$$

L. TONELLI (*Ibid.*, pag. 1198).

Introduce la definizione di funzione a variazione limitata, e assolutamente continua per le funzioni di due variabili, e mostra come si può dedurre una teoria della quadratura delle superficie curve, analoga a quella della rettificazione delle curve.

G. JULIA (*Ibid.*, pag. 1201).

Mostra che il polinomio di TCHEBYCHEFF di grado n è il limite per $k \to \infty$ del polinomio unico P_k di grado n che rende minima la media d'ordine k della differenza $|f - P|$. E fa delle considerazioni per ulteriori applicazioni di questo procedimento.

W. S. FÉDOROFF (*Ibid.*, pag. 1203).

Considerando una funzione monogena analitica $y = f(x)$ definita in un dominio aperto, introduce il rapporto $k = \text{mis}\, C(\omega) : \text{mis}\, R(g)$, ove $R(g)$ è un segmento rettilineo d'estremità g, e $C(\omega)$ è l'immagine nel piano y, $\omega = f(g)$.

Sia $k(g, \omega)$ il limite superiore di k per $0 < \text{mis}\, R(g) < \omega$ ed H l'insieme dei punti tali che $\lim k = +\infty$, l'autore mostra che ogni punto singolare di f è un punto di condensazione di H.

S. KEMPISTY (*Ibid.*, pag. 1205).

Ricorda la definizione di derivata di una funzione d'insieme di VOLTERRA e LEBESGUE. Introduce il concetto di derivata regolare,

[1] *C. R.*, T. 158 (1914), pag. 676.

mostra che una funzione sommabile è approssimativamente continua in tutti i punti ove essa è uguale alla derivata regolare del suo integrale, estende ad uno spazio a più dimensioni il teorema di DENJOY secondo cui una funzione approssimativamente continua è uguale alla derivata del suo integrale.

P. HUMBERT (*Ibid.*, pag. 1262).

Definisce delle funzioni q-armoniche nell' iperspazio e mostra che queste funzioni possono ottenersi per derivazione mediante le funzioni considerate da ANGELESCO.

R. GOSSE (*Ibid.*, pag. 1264).

Fa osservazioni sulla nota sopracitata di LAINÉ mostrando che non è in contraddizione con suoi risultati.

P. GOURSAT (*Ibid.*, pag. 1266).

Fa pure una nota a quella di GOSSE in questo senso.

G. VALIRON (*Ibid.*, pag. 1266).

Fa seguito ai lavori di MILLOUX che completano quelli di JULIA sulle funzioni meromorfe che possiedono un valore asintotico, dimostra che i cerchi di « remplissage » esistono per tutte le funzioni meromorfe d'ordine non nullo e per certe funzioni d'ordine nullo.

G. JULIA (*Ibid.*, pag. 1304).

Applica i risultati ottenuti nella nota precedente (1) alla rappresentazione conforme delle aree semplicemente connesse.

R. WAVRE (*Ibid.*, pag. 1317).

Costruisce una classe di funzionali automorfe relative ad un nucleo di FREDHOLM.

G. CERF (*Ibid.*, pag. 1319).

Fa seguito alla nota di GAU (2) e mostra che la proposizione si applica ai sistemi di DARBOUX di classe 1 (che comprendono come caso particolare quelli di GAU).

(1) *C. R.*, T. 182, pag. 1201.
(2) *C. R.*, T. 182, pag. 1124.

E. GAU (*Ibid.*, pag. 1320).

Proseguendo le sue interessanti ricerche sulle equazioni alle derivate parziali, considera certe funzioni che ha introdotto a proposito dell' integrazione dell' equazione $r + f(x, y, z, p, q, s, t) = 0$.

A. ROUSSEL (*Ibid.*, pag. 1321).

Applica il metodo accennato nella sua Nota precedente allo studio dell' integrale

$$\int (x, y, y', y'')dx.$$

N. BARY e M. MENCHOFF (*Ibid.*, pag. 1373).

Studiano le funzioni assolutamente continue di funzioni assolutamente continue; esse possono mettersi sotto forma dell' integrale di LEBESGUE-STIELTJES $\int_a^x f[\varphi(x)]d\varphi$, ed inversamente. Esse formano una classe molto più vasta delle funzioni assolutamente continue; una nuova iterazione non aumenta la classe.

M. PETROVICH (*Ibid.*, pag. 1366).

Proseguendo le sue ricerche definisce mediante integrali doppi una funzione periodica in x ed y, e dalla trascendente $\sum_2^\infty \frac{\cos nz}{n^p}$ una successione di coefficienti di TAYLOR mediante i quali si costruisce una funzione meromorfa il cui prodotto per sen πz è una funzione intera di genere uno, annullantesi solamente quando z è un numero primo.

A. VÉRONNET (*Ibid.*, pag. 1369).

Estende il calcolo vettoriale all' analisi ed al calcolo differenziale assoluto.

M. NOAILLON (*Ibid.*, pag. 1371).

Dimostra che se $f(z)$ è sommabile sul cerchio C, la funzione $F(z)$ dedotta da $f(z)$ mediante la formula di POISSON tende in media (d' ordine uno) verso $f(z)$; è la sola funzione armonica continua in C che possiede questa proprietà.

F. Julia (*Ibid.*, pag. 1455).

Porta a conoscenza i lavori di D. Jackson e G. Pólya che si connettono ad un teorema che ha enunciato recentemente sui polinomi di Tchebycheff [1].

E. Lainé (*Ibid.*, pag. 1458).

Tratta dell'equazione della forma $s = f(x, y, z, p, q)$, che sono della prima classe e porta delle osservazioni alla nota di Gosse [2].

A. Buhl (*Ibid.*, pag. 1460).

Proseguendo le sue ricerche sulla equazione di Maurer, mostra che il metodo di Schur, che le integra mediante la serie di Taylor, può essere generalizzato; l'applica all'equazione del triedo mobile.

R. Caccioppoli (*Ibid.*, pag. 1463).

Dimostra l'esistenza delle funzionali lineari in tutto il campo delle funzioni di Baire; ne deduce una definizione costruttiva dell'integrale generalizzato di Stieltjes ed in particolare di quello di Lebesgue.

N. Lusin (*Ibid.*, pag. 1521).

Riprende un procedimento aritmetico con il quale Baire aveva definito una funzione di classe 3, e ne deduce un esempio di funzione che sfugge alla classificazione di Baire.

J. Drach (*Ibid.*, pag. 1593).

Un procedimento del quale si è servito per le equazioni

$$\frac{r}{s} = \Phi\left(\frac{s}{t}\right)$$

permette di determinare tutti i casi d'integrazione esplicita delle equazioni $r + f(s,t) = 0$.

S. Minetti (*Ibid.*, pag. 1594).

Enuncia un teorema sul raggio di convergenza e sulle singolarità d'una classe di funzioni analitiche definite dallo sviluppo di Taylor.

(1) « Transact. of the Am. Soc. », (1921), (1923), (1924); *C. R.*, 157, 1913.
(2) *C. R.*, 182, pag. 1127.

R. GOSSE (*Ibid.*, pag. 1597).

In seguito alla nota di LAINÉ (¹) fa alcune osservazioni su una classe speciale d'equazioni della forma $s = f(x, y, z, r, p, q)$.

G. ALEXITCH (*Ibid.*, pag. 1599).

Studia le serie trigonometriche associate; dà un teorema su di queste e lo applica alle funzioni olomorfe all'interno d'un cerchio di centro 0 e raggio uno.

R. Università di Cagliari, giugno 1927.

GIUSEPPE BELARDINELLI

Riceviamo e pubblichiamo per dovere di imparzialità:

Onorevole Redazione

Nel fasc. 1, Anno VI, p. 20 del « Bollettino » è comparsa un'analisi del prof. PICONE, avente carattere nettamente polemico, dove sono presi di mira, fra altri, miei lavori personali relativi all'integrazione approssimata delle equazioni differenziali.

Le parole del prof. PICONE: « In tale rendiconto viene attribuito ai « lavori del KRYLOFF anche il merito di aver fatto sperare che il metodo « fondato sulla minimizzazione di un certo integrale (metodo dei minimi « quadrati) prenderà un posto legittimo fra i metodi d'integrazione approssimata delle equazioni differenziali della Fisica Matematica » mi suggeriscono le riflessioni seguenti. Io ho sempre considerato BOUSSINESQ come il vero creatore del metodo dei minimi quadrati per l'integrazione approssimata delle equazioni differenziali, ciò che ho fatto notare esplicitamente nel titolo della mia prima comunicazione dell'argomento: *Sur un procédé de M. Boussinesq* « Comptes rendus », t. 161, p. 558, che data già dal 1915 e dove ho dato il primo saggio della dimostrazione della convergenza del procedimento (a dir vero, in un caso molto particolare). All'illustre fisico matematico francese spetta il merito di avere creato questo procedimento per l'integrazione approssimata (v. p. es. la tesi PASCHOUD: *Sur l'application de la méthode de W. Ritz à l'étude de l'équilibre élastique d'une plaque carrée mince* (Paris, Gauthier Villars 1914, p. 34-38): e a quanto io credo nè io, nè l'analisi del « Bollettino » vogliamo attribuire a me un merito che è unicamente del BOUSSINESQ.

Si può quindi parlare di diverse dimostrazioni della convergenza del procedimento, e a questo proposito mi preme di notare che le mie dimostrazioni riposano sull'apprezzamento del massimo modulo dell'errore commesso arrestandosi alla $m.^{sima}$ approssimazione, ciò che la distingue dalla

(¹) *C. R.*, T. 182, pag. 1458.

dimostrazione di convergenza data dal prof. PICONE nell'articolo analizzato, in cui l'apprezzamento dell'errore puntuale non è stato considerato.

Per citare un solo esempio (il più semplice per ragione di brevità) del sistema differenziale

$$(1) \qquad \begin{cases} \dfrac{d^2y}{dx^2} + A(x)y = f(x), \quad A(x) < 0, \quad |A(x)| < M, \quad |f(x)| < N \\ y(0) = y(\pi) = 0 \end{cases}$$

mi limito ad osservare che, per esempio, nel metodo dell'algoritmo variazionale, si può ottenere, applicando i miei procedimenti, la formula semplice che dà non solo la dimostrazione teorica della convergenza del procedimento, ma che mi pare utile anche per la pratica:

$$(2) \qquad |y - y_m| < \frac{\pi M(N\pi^2 + 1)}{2\sqrt{m}} + \sqrt{\frac{\pi^2 M^2 (N\pi^2 + 1)^2}{4m} + \frac{2\pi^4 M^2 N (N\pi^2 + 1)^2}{\sqrt{3}\, m^{\frac{3}{2}}}}$$

dove y_m sono le successioni minimizzanti: le formule analoghe a (2) hanno luogo pure per il metodo dei minimi quadrati e derivano immediatamente dalla mia nota dei « Comptes Rendus » del 1925 ed anche del mio lavoro degli « Annali di Toulouse », 1926.

Il pubblico matematico al quale il prof. PICONE afferma che « il metodo « studiato dal KRYLOFF dal secondo semestre 1925 in poi ha la precisa forma « da me data in questo ultimo lavoro del 4 maggio 1924 » non ha che da paragonare i nostri due articoli citati (senza dire che mi sono occupato della questione a partire dal 1915) il che renderà inutile la continuazione di una polemica ch'io non ho suscitata e che mi dispiace assai, attesa la grande stima ch'io ho per l'opera scientifica del prof. PICONE.

Parigi, 22 giugno 1927.

N. KRYLOFF

Alla precedente lettera del prof. KRYLOFF, il prof. PICONE ci prega di unire la seguente postilla:

« Mi rincresce che il sig. KRYLOFF abbia attribuito al mio sunto — di cui è oggetto la presente Sua lettera — dei miei lavori nel campo dell'approssimazione — un carattere polemico contro la Sua opera nello stesso campo, che è certamente indipendente dalla mia. Col detto sunto ho voluto soltanto cercare di richiamare l'attenzione, della quale non sembrano onorati quei miei lavoretti, sul mio modo di considerare l'interessante e importante questione dell'approssimazione nei problemi della Fisica-matematica, giacchè, pur coincidendo — come qui ripeto — *nella forma* talune note del sig. KRYLOFF con una mia, esse si differenziano profondamente *nella sostanza*, e pertanto, osavo presumere che dalla considerazione dei due diversi modi di concepire la sostanza delle cose poteva, come avviene d'ordinario nella Scienza, averne vantaggio il progresso anche di quelle ricerche. Spero che questa mia opinione ottimistica possa ricevere una conferma da una mia Memoria (in corso di pubblicazione nei Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, e di cui un sunto figurerà in questo « Bollettino ») in cui vengono di nuovo considerate la convergenza puntuale e la maggiorazione dell'errore puntuale dei procedimenti d'approssimazione delle minime potenze e di quello di RITZ, nello stesso indirizzo del sig. KRYLOFF, traendo però profitto da taluni miei risultati nella teoria delle equazioni differenziali ».

Napoli, 8 settembre 1927.

MAURO PICONE