

che egli conservava agilità e freschezza, le quali più amaro ci rendono oggi il distacco.

Dalla fine del 1914, (allorché morì il benemerito e munifico fondatore prof. G. B. GUCCIA) DE FRANCHIS tenne la Direzione dei Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, che continuarono con Lui a fiorire, a servizio del movimento matematico mondiale.

Con MICHELE DE FRANCHIS, mancato ai vivi il 19 febbraio 1946, scompare dalle Università siciliane una nobile e grande figura di educatore e di scienziato. Egli aveva il temperamento caldo e vivace, ma nello stesso tempo un po' timido e scontroso, degli figli della nobile nostra maggiore, incantevole isola. Spirito generoso, incapace delle gelosie e delle meschinità, che talvolta annebbiano la serenità delle aule accademiche, fu tenace, sincero, devoto nelle amicizie. Taluni ricordi affiorano alla mia memoria a rievocarmi l'elevatezza e la bontà (Sua: da Lui ricevetti infatti spesso giudizi fin troppo lusinghieri, che rivelavano il godimento del Suo spirito non opacato da alcuna gretta riserva; da Lui, dopo una polemica scientifica in cui dissentimmo, ebbi senza restrizioni la riconferma di un'amicizia, che continuò immutata per oltre quarant'anni. Sia onore alla Sua cara memoria.

F. SEVERI

---

### Leonida Tonelli

(1885-1946)

La sera del 12 Marzo 1946 decedeva, a seguito dell'improvvisa ripresa di un male che Egli aveva superato alcuni anni prima, LEONIDA TONELLI, ordinario di Analisi algebrica ed infinitesimale nell'Università di Pisa, matematico di fama mondiale. Ancora giovane, nel pieno delle Sue forze, nel momento in cui stava per dare nuovo impulso alla Sua attività che la guerra, pur con tutte le difficoltà, le ansie, i pericoli e i sacrifici a cui Lo aveva condotto, non aveva mai potuto interrompere, Egli è venuto a mancare alla famiglia, agli amici affezionati, alla Matematica italiana e mondiale. L'immatatura scomparsa di LEONIDA TONELLI è un gravissimo lutto per la nostra Scienza nella quale Egli aveva posto su nuove basi il Calcolo delle Variazioni, fondando la Scuola Italiana di Calcolo delle Variazioni, della quale sono oggi cultori in Italia e all'Estero un largo stuolo di Matematici di chiarissima fama. Ma ancora più dolorosa è la Sua perdita e più profondo il vuoto che Egli lascia intorno a Se, se ricordiamo la Sua personalità di Uomo, di Scienziato e di Maestro, la cui statura appariva evidente persino nella più breve conversazione. Marito e padre esemplare, di una purezza e di una austerità adamantina, Maestro come nessuno attento e solerte per i propri scolari dei quali sapeva intuire lo spirito e prevedere i bisogni e per i quali una Sua sola parola o un Suo sguardo erano di incitamento o di premio, benevolo e fraterno verso gli amici, implacabile verso coloro che non meritavano la Sua stima, ha sempre teso verso il Giusto, l'Onesto, il Bene, senza mai piegarsi, pronto ad andare incontro a qualunque difficoltà e pericolo ed a sacrificare anche tutto, pur di non cedere, neppure in un punto, al calcolo o al compromesso. Esempio e monito per tutti, ora e sempre.

Egli è scomparso nel momento in cui le vicende politiche avrebbero per-

messo quel riconoscimento alto e solenne che non Gli era mai stato completamente tributato e che meglio al di là dei confini della patria Gli era stato concesso: in patria non si dimenticava che Egli si era esposto firmando contro l'allora vigente ordine politico e non aveva mai modificato il suo pensiero, nè intimamente, nè pubblicamente. Solo il suo valore scientifico e la Sua integrità morale «Lo avevano chiamato agli alti incarichi che» Gli furono conferiti.

Egli era Membro della Pontificia Accademia delle Scienze, Egli era inoltre uno dei XL della Società Italiana delle Scienze, Socio corrispondente dell'Accademia dei Lincei, Accademico benedettino dell'Accademia delle Scienze di Bologna, Socio corrispondente dell'Accademia delle Scienze di Torino, Socio corrispondente dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, Membro onorario della Società matematica di Mosca e della « Calcutta Mathematical Society », Membro del Consiglio direttivo del Circolo matematico di Palermo, Membro della Commissione scientifica dell'Unione matematica Italiana, Membro del Comitato di redazione del « Compositio mathematica » di Amsterdam, Membro del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Comitato per la Matematica applicata), Membro del Consiglio direttivo del Comitato Nazionale di consulenza scientifico-tecnica per la Fisica e la Matematica, Membro dell'American Mathematical Society, Direttore degli « Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa - Sezione Scienze fisiche e matematiche », Redattore degli « Annali di Matematica ».

Nato a Gallipoli il 19 Aprile 1885, studente a Bologna, allievo di ARZELÀ e di PINCHERLE, poi assistente a Bologna, professore straordinario a Cagliari e a Parma, interruppe nel 1916 la Sua vita di studio per la grande guerra alla quale Egli partecipò come volontario e a tale scopo volle sottoporsi ad una operazione. In prima linea fino alla fine della guerra, in Macedonia fino al 1917 - nel settore di Monastir per oltre un anno - poi sul fronte italiano - nelle Giudicarie, in Val Daone, sull'Adamello - ottenne due encomi solenni, la croce al merito di guerra, una medaglia di bronzo - quest'ultima per l'audacissima impresa di Mezzolombardo - due promozioni per meriti eccezionali a Tenente e a Capitano e il riconoscimento ufficiale del Suo valore di comandante e di combattente. (Cito le parole scritte di pugno dal Suo Generale nel Suo stato di servizio: « È un ufficiale di qualità veramente eccezionali, è capace di assolvere qualsiasi incarico con abilità, prontezza, decisione, è stato uno degli interpreti più intelligenti, completi della mia azione di comando. È poi un valoroso soldato, che ha degnamente onorato la Cattedra »).

Nel 1922 l'Università di Bologna lo chiamò all'insegnamento dell'Analisi superiore e dell'Analisi algebrica ed infinitesimale. Bologna Egli considerò sempre come Sua città adottiva e in questa città ebbe amici fedeli che gli furono sempre particolarmente cari. I matematici di tutto il mondo lo videro al Congresso di Toronto ove Egli espose per la prima volta ad un Congresso mondiale i fondamenti della Sua Scuola di Calcolo delle Variazioni e la ampia messe dei risultati già ottenuti. Da qui doveva avere inizio quel largo consenso internazionale e quella collaborazione da parte di matematici di tutto il mondo alla Sua Scuola, i cui risultati Egli andò poi via via riassumendo nei congressi di Bologna del 1928 — dove fu a fianco di SALVATORE PINCHERLE, animatore e organizzatore — e di Firenze del 1937,

fino alla Sua esposizione di insieme, che purtroppo doveva essere l'ultima, da Lui pubblicata negli Annali della Scuola Normale di Pisa del 1940.

Nel 1930 fu chiamato a Pisa a proseguire l'opera di LUIGI BIANCHI, per tenere alta la tradizione matematica della Scuola Normale Superiore della quale diresse per quindici anni il Seminario Matematico e la Sezione Matematica e Fisica degli « Annali ». Egli trasformò gli Annali di Pisa in una rivista di fama mondiale, tra le migliori del mondo.

È a Pisa che la Sua Scuola doveva avere il maggior sviluppo, il più largo contributo di allievi, il maggiore consenso. Là Egli mostrò a tutto il mondo a quali risultati poteva giungere il Suo altissimo ingegno, la sconfinata passione e la dedizione completa alla Scienza e alla Scuola. La morte Lo ha colto nel pieno di questa Sua opera che, innestandosi nella tradizione di DINI e BIANCHI, conserva alla Scuola Normale Superiore di Pisa, tanta parte della Sua rinomanza, e alla Matematica italiana la sua fama. Tanto che nel 1939 fu chiamato a Roma alla Cattedra di Analisi algebrica ed infinitesimale che ricoperse fino al 1942 quando Egli volle ritornare alla Sua Scuola e ai Suoi prediletti allievi di Pisa che tanto amava.

In altra sede verrà più ampiamente esposta l'Opera matematica di TONELLI. Egli lascia l'ampio trattato di Calcolo delle Variazioni in due volumi, il trattato delle Serie trigonometriche, i quattro volumi di lezioni e di esercizi di Analisi matematica, numerosi libri di testo, oltre a 160 memorie e note scientifiche dedicate a vari rami dell'Analisi: Calcolo delle Variazioni, Calcolo funzionale, Serie trigonometriche, Teoria delle funzioni di variabile reale, Teoria delle equazioni differenziali e integrali, ecc. nei quali ha lasciato orme incancellabili.

Fattosi luce con la Sua tesi di laurea (1907) in cui escogitava un nuovo metodo per lo studio dei polinomi trigonometrici di Tchebicheff, Egli si rese subito celebre completando (1908) le precedenti ricerche di Jordan sulla rettificabilità delle curve, per le quali, utilizzando la nozione di assoluta continuità di VITALI, diede per la prima volta la condizione necessaria e sufficiente affinché la lunghezza di una curva sia data dal noto integrale. Ma Egli si accinse assai presto all'opera nella quale doveva lasciare maggiore impronta: il Calcolo delle Variazioni, ove, riprendendo un procedimento iniziato da ARZELÀ e riuscito poi allo HILBERT in un caso particolare, per la dimostrazione del principio di Dirichlet, Egli osserva doversi considerare i problemi di Calcolo delle Variazioni come problemi di massimo e di minimo del Calcolo funzionale — nell'ordine delle idee introdotto da VOLTERRA — e riconosceva in un nuovo concetto, la semicontinuità, — introdotto da BAIER in questioni di funzioni di variabile reale — il vero fondamento di un metodo diretto per il Calcolo delle Variazioni. TONELLI fu riconosciuto subito come il fondatore del nuovo metodo e cito le parole di Volterra: « Ce fut M. Tonelli qui, usant systématiquement de l'analyse fonctionnelle, mit à la base de l'étude directe des problèmes de maximum et minimum le concept de semi-continuité et est ainsi le véritable fondateur des méthodes nouvelles ».

Tra i primi ad occuparsi delle nuove idee fu E. GOURSAT, troppo presto scomparso. In seguito all'estero HAHN, DAMKÖHLER, HAAR, RADO, GRAVES, MCSHANE, DOUGLAS, MORREY, LAVRENTIEFF, BOGOLIOUBOFF, NAGUMO e altri. In Italia gli allievi ne continuano l'opera.

Solo chi ha avuto la fortuna di essere Suo allievo può conoscere le gran-

dezza dello Scienziato attraverso la Sua opera di Insegnante: i concetti che esponeva con cristallina chiarezza unita ad un profondo spirito di critica, si trasformavano in materia viva di studio e di ricerca nella mente di chi lo ascoltava. Li ricordava tutti i Suoi allievi, i vivi e gli scomparsi, nella Sua casa di Asciano dove si era ritirato dopo il crollo della Sua dimora pisana. Ora la Sua casa parla ancora di Lui con il suo silenzio, attraverso la fiamma d'amore e di devozione tenuta viva dalla Sua eletta Consorte, ad illuminare i figli e gli allievi nella via tracciata da Lui.

L. CESARI

---

### Gian Domenico Mattioli

(1890-1946)

Conobbi il MATTIOLI nel 1923 allorché mi trasferii da Pavia alla cattedra di Meccanica Razionale dell'Università di Padova. Egli era assistente dell'AMALDI, e restò con me con le stesse funzioni. Era un tipo chiuso, poco comunicativo. Se si arrivava ad interessarlo ad una discussione, fosse politica fosse scientifica, si aveva subito modo di giudicare della profondità del suo ingegno e di una dialettica costituita da una visione sua personale delle cose e delle persone.

Il periodo che Egli attraversava, come ebbe a dire nel suo curriculum presentato al concorso, era di disorientamento spirituale originato dai quattro anni di guerra cui aveva preso parte. Aveva allora pubblicato un paio di Note sulla Teoria della Relatività, che molto promettevano perchè quello spirito critico, di cui sarà pervasa tutta la sua opera futura, già in esso fa capolino. Quel voler dedurre la meccanica relativistica dei mezzi continui dalla dinamica classica, con la modificazione di un solo principio dimostra evidentemente tutto lo spirito di indipendenza del Nostro.

Egli nacque a Grumello del Monte (Bergamo) il 27-XI-1890. Percorse le scuole secondarie Tecniche e si laureò in fisica nell'Università di Padova, il 1913. Sono dell'anno successivo le due Note, di cui sopra ho fatto cenno, e che precedettero la sua chiamata alle armi; seguì quindi un periodo di silenzio di quasi dodici anni, periodo non però totalmente perduto, poichè durante esso, il MATTIOLI rafforzò la sua cultura anche in campi estranei alla Matematica, e ciò non nocque alla sua produzione scientifica futura. Nel periodo di ripresa che in pochi anni lo condurrà alla cattedra pubblicò due note all'Istituto Veneto, nelle quali dà le equazioni dell'idromeccanica in coordinate generali, in una forma invariante involgente il tempo, considerando il moto fluido nello spazio a 4 dimensioni, ottenuto associando il tempo quale coordinata, alle coordinate ambientali, in modo che la  $V_4$  così ottenuta sia euclidea.

Come applicazione ritrova i noti teoremi di Helmholtz, senza aver ricorso all'equazione di continuità, e con metodo elegante, senza alcuna integrazione, caratterizza il tipo più in generale di quei moti permanenti, già trattati dal BELTRAMI, e per i quali i vortici sono rettilinei e paralleli alla velocità. Un gruppo di memorie segue dedicato alla Geometria Differenziale, notevoli in modo particolare per la introduzione che fa di un sistema di coordinate, che Egli chiamò canoniche e che costituiscono una generalizzazione delle