

su le tensioni e deformazioni nelle rocce per azione termica dell'acqua nelle gallerie in pressione, mentre di poco posteriore è una importante memoria sulle onde nei corsi d'acqua. — In questi ultimi tempi aveva pubblicato alcune considerazioni critiche su l'equazione del moto permanente nei canali e si stava occupando della pubblicazione di un trattato di Idraulica Generale.

Ma la Sua attività non si è limitata al campo della ricerca scientifica. — Direttore della Scuola di Ingegneria dal 1927 al 1932, Preside della Facoltà dal 1937 al 1945, Egli promosse la costruzione della nuova sede e si adoperò perchè fosse dotata di laboratori adatti e modernamente concepiti. Fu tra i fondatori della Unione Matematica Italiana e nel primo comitato scientifico di essa; e fu pure Presidente dell'Istituto per le Applicazioni del Calcolo del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Ebbe anche numerose cariche pubbliche e tutte tenne con quell'indiscutibile rettitudine e quello scrupoloso senso del dovere che lo ha guidato in tutta la sua vita e che lo ha fatto ammirare dai discepoli e dagli amici e rispettare dagli avversari.

La rinuncia a prebende che erano percepite usualmente da chi quelle cariche ricopriva, il coraggioso contegno al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici contro la costruzione dell'idroscalo di Roma, l'opposizione alla chimerica autarchia dei combustibili liquidi, in seno al Consiglio Nazionale dell'Autarchia sono fatti noti e ricordati da tutti.

Alla memoria di UMBERTO PUPPINI va il riampianto della Sua città che Egli servì devotamente e che ne scrive il nome tra quelli dei suoi figli migliori e va il ricordo deferente di tutti gli estimatori e discepoli che perdonano in Lui un maestro, un amico, un consigliere equilibrato cui potevano rivolgersi con la sicurezza di apprendere non solo nel campo degli studi ma nella condotta della vita.

G. SUPINGO

---

### Federigo Enriques

(1871-1946)

Nato a Livorno il 5 gennaio 1871 si spegnèva improvvisamente a Roma: nella notte dal 13 al 14 giugno 1946.

Si era laureato a Pisa nel 1891 e nel 1896 iniziò il suo insegnamento universitario dalla cattedra di Geometria proiettiva e descrittiva dell'Università di Bologna che tenne fino a quando, nel 1922, si trasferì a quella di Geometria superiore dell'Università di Roma. Nel 1938, in seguito alle leggi razziali, fu allontanato dal suo insegnamento nel quale fu reintegrato nel 1944 con vivo compiacimento di tutti i giusti e grande gioia dei suoi allievi.

Fu scolaro di RICCARDO DE PAOLIS a Pisa e — già laureato — di GUIDO CASTELNUOVO a Roma e di CORRADO SEGRE a Torino: con CASTELNUOVO anzi collaborò in numerose ed importanti ricerche e mantenne continui rapporti maggiormente stretti da legami famigliari; fra i geometri stranieri predilesse, come mentalità, il KLEIN.

Fu socio nazionale dell'Accademia dei Lincei ed appartenne a molte altre accademie nazionali ed estere, fra le quali l'Accademia di Scienze mo-

rali e politiche dell'Istituto di Francia: varie università straniere lo nominarono, *honoris causa*, loro dottore.

Quando fu tolto dall'insegnamento sopportò l'ingiustizia con la serenità degli spiriti superiori e perseverò nella sua opera di scienziato e di maestro, seguito dai giovani che, come prima, continuarono ad avere da lui guida ed incoraggiamento; e quando riprese l'insegnamento ufficiale ritornò alla sua cattedra senza animosità contro nessuno.

La morte lo colse un po' stanco, ma ancora in piena attività di lavoro: sul suo tavolo infatti sono rimasti due manoscritti appena compiuti; l'uno era destinato a perfezionare il volume sulla teoria delle superficie algebriche (in collaborazione con L. CAMPEDELLI), l'altro (in collaborazione col dott. MAZZIOTTI) riguardava il pensiero di Democrito.

A eterno ricordo dell'Illustre Maestro resta il monumento dei suoi scritti, opera varia e copiosissima (circa 250 pubblicazioni) di Matematica, di Filosofia, di Storia della Scienza, e resta la sua scuola.

La sua opera matematica riguarda principalmente la Geometria algebrica ed, in special modo, la teoria delle superficie di cui gettò i fondamenti appena laureato con quei geniali lavori che lo portarono giovanissimo alla cattedra di Bologna. In questo campo Egli conseguì risultati essenziali che gli valsero fama universale e il premio reale dell'Accademia dei Lincei (1908), mentre un anno prima una delle sue memorie «*Sur les surfaces hyperelliptiques*» (redatta in collaborazione con F. SEVERI) aveva conseguito il premio Bordin dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Francia. Tali ricerche geometriche (insieme con altri studi matematici e non matematici). Egli continuò fino al termine della sua vita e ne raccolse i risultati, insieme con quelli delle varie scuole geometriche italiane e straniere, in un'ampia opera trattatistica con la collaborazione dei suoi assistenti; opera omogenea nonostante la varietà delle teorie esposte e la diversità dei collaboratori: sono i quattro volumi della «*Teoria geometrica delle equazioni*», il volume delle «*Lezioni sulla teoria delle superficie algebriche*» e quello de «*Le superficie razionali*» che, per ragioni di contingenza, fu pubblicato in un primo tempo col solo nome del suo collaboratore.

All'ENRIQUES piaceva il lavoro in collaborazione, non tanto perchè questo era una naturale conseguenza della fertilità del suo ingegno, quanto perchè costituiva una scuola attivistica per i suoi giovani allievi nei quali amava così trasfondere la passione per la ricerca e la tecnica relativa.

E qui conviene anche ricordare i tre volumi delle «*Questioni riguardanti le matematiche elementari*» da Lui raccolte e coordinate, l'edizione italiana de «*Gli elementi di Euclide*» e in generale tutta la collezione «*Per la Storia delle Matematiche*» dove anche le parti non scritte da Lui risentono la sua guida; così pure l'attuale serie del «*Periodico di Matematiche*», e in particolare le prime annate delle 24 di cui si compone, mostra chiaro il segno del suo indirizzo.

Alla ricerca matematica di carattere costruttivo Egli interpose molti e importanti lavori di critica sui fondamenti della Matematica (geometria, aritmetica e meccanica) e tale campo di indagine essenzialmente filosofica. Egli allargò passando allo studio generale dei problemi della conoscenza, in loro stessi e nel loro sviluppo storico. Così, quantunque essenzialmente matematico, l'ENRIQUES è ampiamente noto nel mondo come filosofo: a ciò contribuì anche il Quarto congresso internazionale di Filosofia da Lui

organizzato e presieduto a Bologna nel 1911, che rappresenta il centro del periodo in cui più intensamente l'ENRIQUES fu attratto dalle questioni filosofiche. Le sue idee principali appaiono, oltre che da numerosi articoli, dai suoi libri « Problemi della Scienza », « Scienza e razionalismo », « Per la Storia della logica », « Storia del pensiero scientifico », in collaborazione quest'ultimo col DE SANTILLANA.

Alla storia delle Matematiche, e della Scienza in generale, Egli fu condotto da una concezione dinamica del valore della conoscenza, e dall'idea che l'apprendimento di una teoria deve rivivere, sia pure con processo abbreviato, gli stadi percorsi dai predecessori che la teoria stessa costruirono.

Si è perduto, con la scomparsa di FEDERIGO ENRIQUES, il matematico italiano che più si accosta ai grandi filosofi antichi per ampiezza di vedute e profondità di pensiero, si è perduto un maestro particolarmente generoso ed affettuoso con i suoi allievi, un giudice acuto ed imparziale, un uomo che, pur conscio del proprio valore, era modesto e, soprattutto, era buono: così la sua dipartita fu pianta da quanti veramente lo conobbero e molti ne rimasero sbigottiti, tanto che ancor ora non sanno persuadersi che tanta luce di pensiero sia spenta, per sempre.

O. CHISINI

---

### Umberto Cisotti

(1882-1946)

Il 6 luglio 1946 moriva a Milano UMBERTO CISOTTI, professore di meccanica razionale al Politecnico e incaricato di fisica matematica all'Università, direttore del Seminario matematico e fisico di Milano, membro effettivo e segretario accademico dell'Istituto lombardo di scienze e lettere, socio corrispondente dell'Accademia dei Lincei, dell'Accademia delle Scienze di Torino, dell'Accademia di scienze lettere e arti di Padova, dell'Accademia di Udine e dell'Istituto di Coimbra, medaglia d'oro della Società italiana delle scienze.

UMBERTO CISOTTI nacque a Voghera il 26 febbraio 1882. Laureato in matematica a Padova nel 1903, fu allievo del RICCI e del LEVI-CIVITA allora giovanissimo. Il LEVI-CIVITA lo ebbe suo assistente a Padova e lo indirizzò alla ricerca scientifica nel campo della meccanica dei fluidi.

Un primo cospicuo risultato fu ottenuto dal CISOTTI estendendo il celebre paradosso di d'Alembert. Egli mostrò infatti che il risultante delle azioni dinamiche che un solido incontra traslando uniformemente in seno ad un fluido perfetto è nullo, anche se il moto indotto è rotazionale, anche se il fluido è comprimibile. Vent'anni dopo riprese l'argomento, mostrando che anche la viscosità direttamente considerata non può rimuovere il paradosso.

I lavori più importanti del CISOTTI riguardano l'idrodinamica piana, cioè il moto piano irrotazionale di liquidi. L'algoritmo dell'idrodinamica piana è costituito, dopo HELMHOLTZ e KIRCHHOFF, dalla teoria delle funzioni di variabile complessa. Questo algoritmo raggiunse la sua massima efficacia nel 1907, allorchè LEVI-CIVITA lo applicò alla risoluzione di un arduo problema: quello di caratterizzare una corrente traslatoria che investendo un ostacolo lascia a valle di questo una scia d'acqua morta. Da questa ricerca ebbero origine in Italia e all'estero numerosissimi studi, i quali costituiscono un cospicuo contributo alle moderne teorie idro e aerodinamiche, non-