

Relazione sul premio per la matematica relativo all'anno 1895, presentata dalla Commissione composta de' Soci: BELTRAMI, BRIOSCHI, CREMONA.

I sottoscritti, dopo aver preso in accurato esame i lavori geometrici del dott. FEDERICO ENRIQUES posteriori all'anno 1890, hanno acquistata la convinzione che il giovane autore sia degno di conseguire il premio di cui si tratta.

In uno scritto del 1893, inserito negli Atti dell'Istituto Veneto (1), l'autore determina tutti i tipi di superficie algebriche e trascendenti dotate di infinite trasformazioni proiettive in sé, con esclusione delle omografie a punti uniti multipli. Togliendo questa restrizione, non si trovano però nuovi casi, ma soltanto casi particolari dei precedenti, siccome ha mostrato più tardi, per altra via, il sig. LIX.

In un altro scritto dello stesso anno (Rendiconti dell'Accad. dei Lincei (2)) l'autore determina i gruppi continui di trasformazioni birazionali nel piano (tre tipi) e studia la loro composizione.

All'anno 1894 spettano due lavori, l'uno inserito negli Atti dell'Accademia di Torino (3), l'altro nei Rendiconti dell'Istituto Lombardo (4). Il primo ha per oggetto la ricerca della massima dimensione dei sistemi lineari di curve di dato genere appartenenti ad una superficie algebrica, e vi si dimostra che una superficie, la quale possieda un sistema lineare di curve di genere p e dimensione $r > 3p + 5$ è riferibile ad una rigata di genere p . Per $r = 3p + 5$, la superficie può essere razionale. Nel secondo dei predetti lavori si discutono i postulati necessari per fondare la geometria proiettiva.

In una Memoria accolta nei *Mathematische Annalen* di Lipsia (5) ed in tre Note pubblicate nei Rendiconti dei Lincei (6) il dott. ENRIQUES dimostra prima (completando i teoremi di PICARD, CASTELNUOVO e DEL PEZZO) che le superficie a sezioni piane iperellittiche sono razionali o rigate; poi esamina e classifica, riducendo a tipi d'ordine minimo, i sistemi lineari semplici di superficie le cui intersezioni variabili siano curve razionali, ellittiche o iperellittiche.

In un'altra Memoria di poco posteriore (Rendiconti dei Lincei (7)) l'autore dimostra che le irrazionalità dalle quali può dipendere la risoluzione di un'equazione algebrica $f(x, y, z) = 0$ mediante funzioni razionali di due parametri sono (oltre a adicali quadratici e cubici) quelle che compariscono nella bisezione dell'argomento delle funzioni abeliane di genere 3 e 4 e delle funzioni iperellittiche di genere p .

(1) Tomo IV e V della serie VII.

(2) 21 maggio 1893.

(3) 28 maggio 1894.

(4) 12 luglio 1894.

(5) Band 46, p. 179.

(6) 3 dicembre 1893, 20 maggio 1894, 2 giugno 1894.

(7) 15 dicembre 1895.

Ma oltre a questi e ad altri scritti nei quali sono studiate classi speciali di superficie, il sig. ENRIQUES ne ha elaborati alcuni di eccezionale importanza ed originalità che si riferiscono alla teoria generale delle superficie algebriche. Essi consistono in una Memoria pubblicata dall'Accademia dei Lincei (1), in un'altra inserita nei volumi dell'Accademia di Torino (2) e in altre due accolte dalla Società Italiana delle Scienze nel suo tomo X (Ser. 3^a). In queste Memorie l'autore definisce le condizioni che caratterizzano un sistema lineare; introduce (in due modi) il concetto di sistema completo di curve comunque riducibili; studia le operazioni elementari che vi si connettono e da esse desume il così detto *Restsatz* di Noether in una nuova forma. Passa poi allo studio della operazione di *aggiunzioni*, della quale dà una prima definizione diretta e poi una definizione indiretta, funzionale. Quest'ultima definizione è implicitamente contenuta in un teorema dal quale l'autore deduce il carattere invariante del sistema canonico, che il Noether aveva ottenuto mediante le superficie aggiunte d'ordine $n-4$; e ritrova pure tutti gli altri caratteri invariantivi delle superficie e ne estende il significato anche ai casi in cui essi non sono definibili direttamente. Inoltre ne conclude risultati nuovi relativi all'invarianza delle curve bicanoniche, all'inversione del teorema di Noether sulle superficie aggiunte alle curve gobbe, il significato funzionale del *genere numerico*, ecc. In una delle predette Memorie l'autore estende anche il teorema di Riemann e Roch, completando l'enunciato di Noether, e ne fa l'applicazione allo studio delle curve fondamentali dei sistemi lineari.

In un'altra delle Memorie medesime si applicano i principi della teoria generale alla delimitazione di quella classe di superficie d'ordine n che posseggono una superficie aggiunta d'ordine $n-4$ non segante la data fuori della curva multipla: tali superficie sono definite dall'aver eguali ad 1 tutti i generi prima considerati. Nella Memoria medesima l'autore classifica i piani doppi aventi tutt'i generi uguali ad 1, assegnando i quattro tipi d'ordine minimo delle rispettive curve di diramazione. Così egli ha esteso le ricerche di Clebsch e Noether sui piani doppi di genere zero, ed aperto la via ad un fecondo campo di ricerche.

I sottoscritti chiudono questa rassegna proponendo che al dott. FEDERICO ENRIQUES sia conferito il premio relativo all'anno 1895, destinato alle migliori Memorie di matematica.

Roma, 1 dicembre 1896.

E. BELTRAMI,

F. BRIOSCHI,

L. CREMONA.

(1) 2 luglio 1893.

(2) Tom. XLIV della Serie 3^a (25 giugno 1896).