21 Brycedale Crescent. N.14.

IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY.

(ROYAL COLLEGE OF SCIENCE.)

SOUTH KENSINGTON,
LONDON, S.W.7

18/2/37.

Caro prof. Fano,

La ringrazio vivamente per le Sue belle memorie e la lettera che mi sono giunte ieri; dunque, Ella avrà visto la mia Nota sullo stesso argomento che ho pubblicata presso l'Accademia dei Lincei senza sapere, ben inteso, che Ella si occupasse di tali questioni, poichè non avevo visto nemmeno la Sua Nota del giugno scorso — ma questo senza dubbio Ella avrà sentito dal prof. Castelnuovo.

In questo breve tempo non ho potuto studiare per bene i Suoi risultati davvero meravigliosi, ma devo dire quanto è soddisfacente sapere che la serie delle V_3^{2p-2} termina per $p = 37$ e che per $p > 10$ esse sono razionali. Per ora mi contenterò di rispondere ad alcune delle Sue domande.

Per quanto riguarda l'irrazionalità della V_3^8 generale, ho adoperato il metodo da Lei esposto nella prima Nota del '07, cioè ragionando per assurdo ho dimostrato che la V_3^8 non contiene un sistema omaloïdico di superficie. Ella si ricorderà che una parte della dimostrazione consiste nel provare che l'intersezione della V_3^8 con una forma di ordine n non può avere un punto multiplo di ordine $> 2n$. Ebbene questo fatto non sussiste più per la V_3^{10} e così c'è poca speranza di stabilire l'irrazionalità di quest'ultima,

IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY.

(ROYAL COLLEGE OF SCIENCE.)

SOUTH KENSINGTON,
LONDON, S.W.7

e tanto meno quella delle V_3^{12} di Segre, la quale contiene superficie che non sono intersezioni complete. In proposito, sembra strano che la V_3^{12} che contiene soltanto intersezioni complete sia razionale; ma questo studio è pieno di sorprese.

E' interessante sapere che tale proprietà forse non si estende alle V_3 aventi $p > 8$; da parte mia io non so dire nulla intorno all'esistenza effettiva delle V_3 contenenti sole intersezioni complete.

Ed ora vorrei aggiungere un'altra osservazione: in una Nota recente — non ancora pubblicata — ho stabilita che una forma quartica di S_4.

non può aver più di 45 nodi isolati, e del resto si sa che tale limite è raggiunto, perchè esiste una V_3^4 razionale di questa natura (ved. Todd, _Quarterly Journal_, Oxford 1936).

Forse si potrebbe usare questo risultato per dimostrare, mediante proiezioni successive, che le V_3^{2p-2} della prima specie non esistono per $p > 23$.

Il mio lavoro sulle V_3^{2p-2} dovrà uscire verso giugno prossimo, e sarà per me un gran piacere mandare un estratto a Lei.

Con i più distinti saluti,

Suo

Leonard Roth