

Relazione sulla Memoria del Prof. M. PIERI,
intitolata:

Della Geometria Elementare come sistema ipotetico-deduttivo.

Nelle numerose ricerche che si son fatte in questi ultimi anni intorno ai fondamenti della Geometria — citiamo fra le tante quelle di PASCH, PEANO, VERONESE, e tutta la serie dei lavori che han di mira la sola geometria di posizione (AMODEO, FANO, ENRIQUES, PIERI, ecc.) — si tratta di scegliere fra le varie proprietà degli enti geometrici quelle che si vogliono assumere come *primitive*, non dimostrate, vale a dire come postulati, per dedurne col solo ragionamento tutte le altre; e si tratta pure, anche prima di ciò, di scegliere fra i suddetti enti quelli *primitivi*, che non s'intende di definire, ma per mezzo dei quali tutti gli altri si dovranno definire. Il Prof. PIERI, che, come s'è accennato, aveva dedicato altri suoi lavori (parecchi dei quali accolti nei nostri volumi accademici) ai principi della geometria di posizione, si occupa qui invece della geometria elementare.

meno spontanei, come poco semplice parrà forse qualcuna delle citate definizioni. Tali impressioni possono del resto avere una causa puramente soggettiva, dipendendo dalle consuetudini invalse nella trattazione degli Elementi di geometria. In ogni modo è certo che dal punto di vista puramente *logico* il sistema del PIERI è pienamente soddisfacente, e contiene, come abbiamo già rilevato, un risultato di particolare importanza nella riduzione fatta delle nozioni primitive. Dal punto di vista *didattico* poi possiam dire che, se anche non si vorrà adottare in tutti i particolari l'attuale trattazione, pure molta parte di quanto in essa si contiene potrà esser utilizzata con vantaggio.

Noi concludiamo col proporre alla Classe l'accoglimento della Memoria del Prof. PIERI fra i volumi accademici.

E. D'OVIDIO.

C. SEGRE, *relatore*.

L'Accademico Segretario

ANDREA NACCARI.

E tutta questa scienza egli insegna ad edificare su *due sole* idee prime, non definite: il *punto* ed il *moto*!

È questo un risultato notevolissimo; nè pare che altri fosse giunto sinora a tanta semplicità nel sistema degli enti da assumersi come primitivi. Quanto al fatto che la nozione del moto prenda con ciò un ufficio importantissimo, là dove qualcuno (il VERONESE specialmente) vorrebbe bandirla dalla Geometria, si osservi che il moto compare qui solo come una particolare trasformazione dello spazio o corrispondenza fra punti. Se tale corrispondenza si chiami invece *congruenza* di figure, non si avrà più neppur l'apparenza di usare in Geometria una nozione appartenente alla Meccanica. D'altra parte si sa bene quanto spesso nelle dimostrazioni di EUCLIDE e dei trattatisti posteriori si adoperino le costruzioni di figure congruenti, ossia i movimenti; e come poi l'uso delle trasformazioni dello spazio, dei prodotti e dei gruppi di tali trasformazioni, domini, si può dire, tutta la geometria moderna. Orbene nel sistema di geometria elementare del Prof. PIERI si trova felicemente attuata un'applicazione ancor più ampia del consueto dei movimenti (ribaltamenti, simmetrie, ecc.) e dei loro prodotti nelle dimostrazioni dei teoremi: dal che queste risultano spesso semplificate.

Per mezzo dei punti e dei moti, e di una serie di postulati, l'A. definisce successivamente gli altri enti geometrici: retta, piano, sfera, cerchio, segmento, angolo, triangolo, ecc. Così: 3 punti diconsi *allineati* quando esiste un moto che li tien fissi. Il *piano* determinato dai punti a, b, c vien generato dalle rette che li congiungono ai punti delle rette bc, ca, ab . Sono ovvie le definizioni, per mezzo di movimenti, della *sfera* e del *cerchio*. Quanto ai *segmenti*, l'A. dice che un punto x della retta ab *giace fra* a e b quando è *interno* alla sfera di cui a e b son poli; il che, per una definizione precedente, equivale a dire che x è punto medio fra due punti di quella sfera, ossia che il piano perpendicolare in x alla retta ab incontra la sfera in qualche punto. — Fra i postulati (20 in tutto) che, come s'è detto, si associano a tutte queste definizioni dei vari enti (postulati, parecchi dei quali, com'è naturale, si riferiscono all'esistenza di moti che si comportino in certe maniere rispetto a quegli enti), alcuni sembrano ovvi e non differiscono sostanzialmente da postulati che si trovano in altri sistemi, taluni invece possono apparire