

Le conoscenze di cui siamo giustamente così fieri, le leggi della fisica, della chimica, della biologia sono tutte approssimate, talune in modo grossolano; eppure le applicazioni che ne abbiamo tratte rispondono ai nostri bisogni in guisa da soddisfare le maggiori esigenze.

Ora è questo il torto precipuo dello spirito dottrinario che invade la nostra scuola. Noi v' insegniamo a diffidare dell'approssimazione, che è realtà, per adorare l'idolo di una perfezione che è illusoria. Noi vi rappresentiamo l'universo come un edificio, le cui linee hanno una perfezione geometrica e ci sembrano sfigurate ed anebbate in causa del carattere grossolano dei nostri sensi, mentre dovremmo far comprendere che le forme incerte rivelateci dai sensi costituiscono la sola realtà accessibile, alla quale sostituiamo, per rispondere a certe esigenze del nostro spirito, una precisione ideale. So bene che la sostituzione è necessaria allo sviluppo della scienza, e che la forma dogmatica dei nostri libri ha lo scopo di permettere che lo spirito umano afferri e ricordi rapporti per loro natura vaghi ed incerti. Nè a questo artificio, richiesto dalla limitazione della nostra intelligenza, possiamo rinunciare nell'insegnamento. Ma dovere di lealtà c'impone di far notare, in ogni occasione, ai discepoli questa artificiale sostituzione di un'esattezza fittizia ad una approssimazione reale.

Non v'è modo migliore per raggiungere lo scopo che accostando ad ogni passo la teoria all'esperienza, la scienza alle applicazioni. Così l'allievo è condotto spontaneamente ad osservare che l'approssimazione bandita dalle ricerche teoriche risorge dovunque nella pratica. L'insegnante d'altra parte, nel far vedere come da questioni concrete sorgano per successivi affinamenti le teorie scientifiche, sarà tratto ad attenuare il carattere dogmatico del suo corso. E maestro e discepolo, costretti a tener conto delle applicazioni, eviteranno di perdere quel senso del reale, che è tanto necessario nella vita e nella scienza.

Le considerazioni che ho esposte sinora in favore di una riforma del nostro insegnamento, prendevano di mira gl'interessi dei giovani che aspirano alle libere professioni. Di questi soprattutto dobbiamo tener conto, sia perchè costituiscono la grande maggioranza delle nostre scolaresche, sia perchè su di essi principalmente deve far assegnamento il paese nel suo progressivo

sviluppo. I padri ce li affidano perchè noi ne formiamo degli uomini atti a comprendere la vita di cui oggi vivono le nazioni, ed a parteciparvi. Se noi non teniamo conto di queste esigenze, se noi per amore della coltura soffochiamo in questi discepoli il senso pratico e lo spirito d'iniziativa, noi manchiamo al maggiore dei nostri doveri. Ma vi è spesso nelle nostre scuole una minoranza eletta, in cui arde la fiamma dell'indagine scientifica, minoranza che è ben degna delle nostre cure più assidue. Dobbiamo quindi chiederci se quell'indirizzo più concreto e pratico dell'insegnamento, che testè invocavo nell'interesse della maggioranza dei discepoli, non possa per caso nuocere alle attitudini di questa minoranza. Non lo credo, ed anzi la questione che ora mi son posta, mi fornisce delle nuove ragioni a favore della mia tesi.

Chi abbia frequente occasione di avvicinare i giovani, che nelle nostre Facoltà aspirano ad una laurea scientifica, si accorge subito di una singolare tendenza dello spirito, in virtù della quale essi preferiscono seguire un procedimento logico od una faticosa trasformazione di calcoli, piuttosto che sopportare lo sforzo di una osservazione od esperienza prolungata. Un sintomo tangibile di questa tendenza si riscontra nel fatto che, mentre la matematica pura è studiata tra noi da numerosi cultori, le scienze di osservazione e di esperienza sono lasciate in un relativo abbandono. A prima vista può sembrare confortante questa predilezione dell'ingegno italiano verso la disciplina più austera. Ma un esame più attento mette in luce qualche inconveniente. La scienza è un organismo che prospera soltanto quando le varie parti si sviluppano armonicamente. Dobbiamo quindi rammaricare che in un'epoca, nella quale nuovi e sconfinati orizzonti si sono aperti all'indagine sperimentale, l'Italia, fatta eccezione per pochi uomini eminenti, non porti alle nuove teorie quel contributo efficace, che dal suo genio si sarebbe in diritto di attendere.

D'altra parte la stessa matematica potrebbe risentire immensi vantaggi da un maggiore eclettismo dei suoi cultori. Dopo un secolo in cui le teorie più astratte furono coltivate con ardore sfrenato, oggi un senso nostalgico ci richiama verso le origini della matematica moderna, e ci fa invocare la grande tradizione del secolo di Newton, dove tra matematica e filosofia naturale passavano legami indissolubili. Perciò, nello stesso interesse della nostra scienza,