

Recensione di: La trigonometria ed alcune sue applicazioni, esposta dall'ingegnere Ambrogio Robiati, Milano, 1859; Trattato di matematica elementare teorica ed applicata ad uso delle scuole classiche e speciali, del dottore in fisica Luigi Vittone, ecc., Torino, 1859; Elementi d'aritmetica proposti dal rag. Lodovico Guerrini agli scolari delle classi prime e seconde elementari a norma del nuovo programma ministeriale, Brescia, 1860, Effemeride della pubblica istruzione, II, 24 (4/3/1861), pp. 401-402*

bandonati gli studi, ma anzi dà saggio di volerli con frutto continuare.

Prof. M. FIORINI.

La trigonometria ed alcune sue applicazioni, esposta dall'ingegnere AMBROGIO ROBIATI. — Milano 1859.

Trattato di matematica elementare teorica ed applicata ad uso delle scuole classiche e speciali, del dottore in fisica LUIGI VITTORE, ecc. — Torino 1859.

Elementi d'aritmetica proposti dal rag. LODOVICO GUERRINI agli scolari delle classi prima e seconda elementari a norma del nuovo programma ministeriale. — Brescia 1860.

È ufficio ben poco gradito il levar la voce contro gli scritti altrui, tanto più se si pensa che *errare umanum est*, e che

In tre parti si divide l'opera. Nella prima sono risolti problemi di geometria piana e solida, (accompagnati ciascuno da una soluzione, svolta distesamente) ebbe l'avvertenza d'interrogare le questioni molto semplici e complicata soluzione. Due problemi contenuti in questa seconda parte. Nella seconda si danno altri 330 problemi, tralasciando la cura di rintracciarne da sé la soluzione per dare una soddisfacente a questa, se ne dà poche parole, ovvero si del calcolo algebrico o nella prima, anche nella problemi procedono grappi più semplici ai compli-

terza parte sono proposti problemi di trigonometria e di questi problemi si tratta i trattati di trigonometria vanno perciò tralasciare e altri, i quali avrebbero e proficua la raccolta. dell'opera, in breve ne edizione; noi consigliamo questa modificazione nella

comparso in buon punto ora che nei licei e negli occupa un posto così imminente della geometria. Nè non torni di sommo vantaggio giovani studiosi, i quali corsi universitari di matematiche accademie militari.

mo questi brevi cenni ralleverebbe ingegnere, il quale, venute dalle scuole universitarie, non ha per questo abbandonati gli studi, ma anzi dà saggio di volerli con frutto continuare.

domani il censore può essere colto in fallo da chi fu ieri redarguito. Ma quando la dignità della scienza è oltraggiata, quando con verbose prefazioni si osa offrire al pubblico un libro che può illudere e adescare gli inesperti, oh allora è, non utile opera, ma strettissimo dovere, sorgere e smascherare l'errore.

Il signor Robiati, già noto in Lombardia per le acerbe quanto giuste critiche suscitate da altre sue pubblicazioni, ha ora il vanto di aver fatta una trigonometria veramente strana.

Noi, che sappiamo di non aver altro merito che d'essere usciti di buona scuola, sempre credemmo che la trigonometria di due parti essenziali e distinte si componesse: la goniometria ovvero teorica delle funzioni circolari, e la trigonometria propriamente detta, cioè la risoluzione de' triangoli piani e sferici; che la goniometria, oltre le relazioni fra le funzioni di uno stesso arco e le formole per l'addizione, la sottrazione, la moltiplicazione e la divisione degli archi, dovesse contenere anche la costruzione e l'uso delle tavole; che la trigonometria avesse a porgere la completa risoluzione de' triangoli, la quale non si ottiene se non arrivando a *formole calcolabili per logaritmi*.

Ma il signor Robiati non la intende così. Noi non arrivammo a scoprire qual concetto fondamentale lo abbia guidato nel fare sì strana mescolanza delle due parti suaccennate, che pur rimasero entrambe incomplete.

Grazie alla cattiva scelta de' metodi, l'autore spende molte pagine per arrivare a poche formole goniometriche, tralasciandone più altre importantissime, anzi necessarie, ch'era agevole ottenere, battendo vie più dirette, più luminose. Ma la parte più difettosa è la trigonometria. Dimostrare le tre relazioni fondamentali, indi dedurne tutte le altre formole di cui s'ha bisogno, affinché ogni singolo problema sia risoluto mediante una semplice *addizione di logaritmi*: ecco ciò che fanno i buoni e giudiziosi trattatisti. Invece nel libro del Robiati manca quasi del tutto (incredibile a dirsi!) la risoluzione de' triangoli obliqui, cioè la parte più sostanziale della trigonometria. Se alcun problema vi è trattato, l'autore si accontenta di arrivare ad una formola qualunque, per lo più non calcolabile per logaritmi. Per esempio nel caso che di un triangolo sian dati due lati e l'angolo compreso, egli si arresta all'equazione di Carnot. Invano cerchereste la risoluzione del triangolo,

nel caso che sian dati i tre lati. Non una parola delle formole di Nepero e di Delambre, sì utili nella trigonometria sferica. Nessuna discussione de' casi che offrono più soluzioni. Nessuna traccia dell'uso del complemento aritmetico per sostituire logaritmi addizionali a quelli che si dovrebbero sottrarre; nessun cenno della introduzione d'angoli sussidiari allo scopo di rendere calcolabili per logaritmi certe formole che non son tali. Peggio che insufficiente la menzione che vi si fa della costruzione delle tavole. Insomma, l'autore mostra d'ignorare in che veramente consista il calcolo trigonometrico-logaritmico; e la sua imperizia è messa in piena luce dagli esempi numerici ch'ei tratta.

Dopo di ciò, ci pare superfluo il notare la meschinità ed esclusività delle applicazioni che il signor Robiati fa della sua trigonometria; i falsi concetti di geometria analitica ch'egli porge nella seconda parte dell'opuscolo; le dimostrazioni imperfette, le espressioni inesatte e le sgrammaticature, onde il libro è pieno zeppo.

Crediamo d'augurare il maggior bene al signor Robiati ed ai suoi allievi, facendo voti ch'egli consacri la sua attività a tutt'altra impresa, che a quella di stampar libri di matematica o d'istruire la gioventù nelle scienze.

Ecco un nuovo libro di matematica elementare, dopo i tanti che già abbiamo nostrali o stranieri. L'autore dichiara d'aver avuto per iscopo di soddisfare, meglio che non facesse il trattato del Marta, ai nuovi bisogni delle scuole. Concedo facilmente ch'egli sia riuscito nel modestissimo suo intento, e che l'antico testo delle scuole piemontesi sia vinto dal libro del sig. Vittone. Ma parmi che questi avrebbe dovuto spinger lo sguardo più avanti, e ricercare se per avventura l'Italia già non possedesse opere migliori e più complete del Marta. Forse allora il professore Vittone avrebbe o deposto il suo proposito, o fatto cosa più degna dell'attuale stato della scienza.

Il libro è composto di due parti, aritmetica e algebra. L'aritmetica non vi è svolta con quella dignità di scienza esatta che è voluta nelle scuole mezzane; l'autore la fa consistere quasi tutta nell'esposizione del sistema metrico. Un po' meno difettosa è l'algebra; ma anche in essa mancano completamente alcune importantissime teorie. Infelice è la scelta degli esempi e delle applicazioni.

Del resto questo libro, che aspira a servir di testo, è ben lontano dal contenere tutti gli argomenti richiesti dai nuovi programmi.

Un giudizio ben altrimenti severo merita il libretto d'aritmetica del signor Lodovico Guerrini. Qualunque, anche mediocrementemente esperto, prenda a leggerne le sole prime pagine, troverà quanto basta per desiderare vivamente che nessuna scuola accetti siffatto libro di testo. E questo dico, avendo notato che l'autore lo propone alle classi elementari.

Dott. LUIGI CREMONA.

ISTRUZIONE DELLO STATO

UNIVERSITÀ DI MODENA. — *Corso di patologia generale.* — La prelezione del professore Alfonso Corradi al corso di patologia generale, la quale è già pubblicata per le stampe, riuscì uno studio storico assai ragguardevole dell'influsso esercitato dalle teorie mediche non solo nelle maniere diverse di curare le malattie, ma altresì nel modo di pensare e di operare del popolo. La copiosa erudizione di cui è padrone il professore Corradi gli permise di scorrere la lunga serie dei pregiudizii e degli errori che la medicina ora raccolse e consacrò, ora impose e propagò colle false dottrine dei suoi cultori. Gli usi strani, le iniquità sociali, le vittime, le scene ora bizzarre, ora orribili che in poche pagine il professore Corradi ha fatto rivivere, per dimostrare gli effetti prodotti dalla ignoranza delle teorie patologiche, formano un quadro molto interessante, nel quale è notevole pregio la sobria e bene ordinata erudizione di cui l'autore fa uso, a diletto insieme e ad ammaestramento dei lettori. Se non conoscessimo parecchie sue memorie, favorevolmente giudicate dagli uomini competenti, intorno a materie di patologia, noi avremmo quasi rincrescimento che il professore Corradi non insegnasse la storia della medicina, piuttosto che patologia generale. Senonchè i medici dotti ci riprenderebbero, avvertendoci che l'erudizione è necessaria per ogni ramo dell'insegnamento medico, e che la storia della medicina dovrebbe perpetuamente accompagnare i singoli corsi medici invece di esserne staccata e stare da sè. Ma veniamo al discorso del Corradi. Detto dell'ufficio di

medico e definita la malattia in genere, egli mostrava come il concetto astratto del morbo determina la condizione pubblica del medico, e come tale ufficio pigli aspetto diverso e si modifichi variamente a seconda delle variazioni che subisce quel concetto:

« E per vero se riguardate la malattia come un effetto dell'ira divina, una conseguenza del peccato, un'operazione del demonio, il medico non sarà che sacerdote od esorcista. I druidi esigeranno umani olocausti, l'uomo non potendosi redimere da morte che col sacrificio d'altro uomo. Gli infermi pellegrineranno ai santuarii più celebrati, giaceranno negli asclepii attendendo nel sonno la guarigione che con preci e offerte supplicarono; risanati appenderanno alle sacre pareti gli anatemi e le tavole votive. Gli amuleti preserveranno dalla peste; gli anelli dei re inglesi dalle convulsioni; la mano dei monarchi di Francia per *traducem haereditariam et sacram unctionem* guarirà la scrofola; altrettanto faranno per grazia divina quelli d'Inghilterra e d'Aragona, i conti d'Absburgo; i Settenarii; e per opera del demonio l'eretica Elisabetta, e gl'idolatri Scandinavi. I discendenti di Sant'Uberto avranno patente di risanare dalla rabbia con niun'altro rimedio che toccando la fronte; le stalle e gli ovili saranno per virtù d'amuleti dalla moria preservati; e niun medico oserà curare i mali del corpo temendo d'opporli alla giustizia di Dio, che quelli inviava per castigo. Così l'arte salutare vien in mano dei ministri del tempio, perciocchè, menando una vita contemplativa, meglio dei profani comunicano col cielo e ne dispensano le grazie; ed essendo ai sacerdoti imposto il celibato, nella facoltà di Parigi, anche quando pressochè i soli laici l'esercitavano, s'avrà per legge che niuno, se ammogliato, possa studiare od insegnar medicina; costumanza conservatasi fino nel secolo XVI nell'università protestante di Tubinga. »

Tali sono le conseguenze prodotte dai pregiudizii relativi alla malattia e all'arte della medicina:

« Ma niun'altra malattia fu maggiormente creduta opra sovranaturale quanto le epidemie e le affezioni nervose: il sorgere improvviso di quelle e le loro stragi; la stranezza e il mistero di queste ben presto furono oggetto di meraviglia e di terrore; a produrle le cause comuni si giudicarono insufficienti, e soltanto allo sdegno de' numi o al malefizio dei genii cattivi effetti si portentosi parvero adeguati.

« Gli strali d'Apollo uccidono gli Achei, l'angelo sterminatore percuote gli Assiri, la peste è flagello del cielo e il $\tau\omicron$ $\Theta\epsilon\iota\omicron\upsilon$ d'Ippocrate è l'ira divina. Il furore del maniaco, la tristezza del melanconico, l'immobilità del catalettico, i convellimenti dell'isterica, l'orrore dell'idrofobo; le strida degli uni, le smanie degli altri, i delirii o gli offuscamenti della ragione di tutti si dissero opera d'uno spirito malefico entro il corpo penetrato. E per vero un impulso irresistibile non ispinge l'uomo quando ad offendere, quando ad uccidere i suoi più cari? Non sente l'isterica qualche cosa che a guisa di globo ascende dal ventre alla gola e la stringe e l'opprime? L'ipocondriaco non ode di continuo una voce, non vede ovunque un fantasma e parlando a sè stesso non crede parlar ad altri? Che di più per credere i pazzi altrettanti ossessi od indemoniati? Nulladimeno sappiate che alla stessa pazzia conviene ciò che fu detto della malattia degli Sciti. Essa non ha qualità soprannaturale ma procede come le altre tutte dalla divinità, niuna essendo più divina od umana dell'altra, tutte somigliandosi e tutte essendo divine: ogni malattia ha come questa, una causa naturale e senza causa naturale nessuna si produce. Quando però codeste idee non dominarono nella scienza, ben misera fu la condizione de' dementi; finchè Platone e gli Elleni riguardarono la mania un furore divino la cosa andò meno male, e la Pizia di Delfo potea esser oracolo ed arbitra delle sorti della Grecia; ma allorchè cessò questa credenza, e si disse opera di spiriti maligni quello che prima era grazia de' numi, il culto cangiò in orrore, le preci in imprecazioni, e tormenti furono le espiazioni. Non sempre i demoni vennero scacciati cogli scongiuri, con gli amuleti o soffiando attorno come l'indiano a' suoi malati; le catene, le flagellazioni, le torture e il rogo ne furono il rimedio. Nè tanta infelicità avea termine che facendo ritorno all'insegnamenti del padre della medicina.

« Ma supponiamo, e un tempo fu così creduto, che le malattie procedano dagli astri, siano un effetto delle costellazioni; che la peste derivi dalla congiunzione di Giove con Marte o dal mal influsso di Saturno; che la lue venerea sia opera dello scorpione, e la melanconia della luna e di Marte; quale carattere avrà la medicina, quali saranno le condizioni del medico? La fatalità de' fenomeni celesti misurerà il cammino di quella, e quest'oroscopo legando la salute e la vita alla posizione degli astri: sventurat