Anno I. Salerno, 16 Ottobre 1869 N.° 29.° e 30.°

IL NUOVO ISTITUTORE

GIORNALE

INTESO A PROMUOVERE L'ISTRUZIONE E L'AGRICOLTURA

SPECIALMENTE NELLE SCUOLE ELEMENTARI

Il giornale si pubblica tre volte al mese. Le associazioni si fanno a prezzi anticipati mediante *vaglia* postale spedito al Direttore. Le lettere ed i pieghi non affrancati si respingono: nè si restituiscono manoscritti — *Prezzo*: anno L. 5; sei mesi L. 3; tre mesi L. 1, 60; un numero separato Cent. 30.

Giornali, libri ed opuscoli in dono s' indirizzino — *Alla Direzione del Nuovo Istitutore*, Salerno.

SOMMARIO — *I libri di testo per le scuole elementari* — Agricoltura — *L'Acqua* — *Dell' istruzione elementare* — Nostra corrispondenza — *Le Conferenze magistrali di Vallo* — *Cronaca dell' istruzione* — *Carteggio laconico.*

SU' LIBRI DI TESTO

PER LE SCUOLE PRIMARIE D' ITALIA

Parere della Commissione scelta dal Consiglio Scolastico di Salerno

(Vedi il numero precedente)

L'altro scopo importantissimo della istruzione elementare è di cominciare a svolgere armonicamente tutte le facoltà dello spirito, senza negligerne alcuna. Se, turbandosi il naturale equilibrio, si procura di spiegare alcune solamente di queste nobili potenze, si rischia di arrecare il più grave detrimento alla perfezione e al benessere dell' uomo. Senza questa armonia avremo poeti noiosi, dottori chiacchieroni, eruditi privi di senso comune, filosofi pedanti, matematici idioti, virtuosi stravaganti; i quali potranno riuscire piacevolissimi soggetti di commedie, ma non saranno mai certamente i più begli arnesi per la famiglia e la società. Affinchè, adunque, tutte le facoltà operino all'uopo e si porgano uno scambievole soccorso, è mestieri che tutte armonicamente si esercitino, la memoria, la fantasia, l' intelligenza e la volontà.

Si deve in sulle prime esercitare ne' fanciulli la fantasia, e a tempo risvegliare e perfezionare in essi il senso del bello, che li rende disdegnosi delle cose ignobili e abbiette, e li accende di tutto ciò che nobilita e sublima l' umana natura. Della quale cosa tanto più è da aver cura, che la fantasia, ove temperatamente non si lavori, corre pe-

ricolo o di assonnarsi e isterilire, o di rompere ogni freno; il che non accade dire quanto torni pregiudizievole alle altre facoltà. Imperocchè, quando essa è debole e sfibrata, l'intelligenza diviene torpida e pigra; e quando, venuta in soverchio ardimento, da ogni freno si discioglie; la mente diviene inetta a riflettere e ponderare, si smarrisce il sano giudizio, e la volontà si lascia piuttosto tirare dall' impeto delle passioni che guidare dal consiglio e dal senno. Onde si inferisce di leggieri, che i fanciulli debbano attendere anche alla lettura di scelte poesie, che, oltre al dare buona tempera alla loro immaginativa, inspirino elevati pensieri e affetti nobilissimi, e innammorandoli della semplicità e delle schiette e vergini grazie del dire, li conducano ad avere in dispetto l'ampollosità, le stranezze e le bizzarie che tanto ci offendono nelle scritture moderne. Tra le raccolte di poesie da leggere nelle scuole primarie, per la nobiltà degli affetti che ispirano, per il verginale candore di stile e di lingua onde sono dettati, e l'ordine con cui sono disposti i componimenti poetici, noi prescegliereemmo il *Fior di memoria del Cantù*, e l'antologia compilata dal Dazzi.

Ad esercitare la fantasia e a raffinare il senso del bello giovano ancora non poco le prime nozioni del disegno lineare; il cui esercizio, avvezzando l'occhio e la mente alla proporzione e alla simmetria, varrà a improntar le opere e i costumi di amabile decoro e gentilezza. Noto è quanto i pargoli piglino diletto a scorbiar figure sulla carta, e fôra al certo una stoltezza lasciare inoperoso cosiffatto istinto vivacissimo. Al che vien reputato opportuno, per comune giudizio, il libro del Pagnini.

Anche la memoria e la volontà è mestieri che convenientemente si esercitino e rafforzino ne' fanciulli co' fatti della storia sacra e della nazionale. Rispetto alla storia sacra a noi non tocca badarci in tutte quelle cose che sono state dette contro lo studio di essa da alcuni, i quali affermarono, ch' essa è leggendaria, e le menti puerili riempie di sogni e di falsità, e che la sua cosmogonia non si confà co' progressi della geologia. Ci contentiamo dire soltanto, ch' essa è un grave monumento delle origini del genere umano, e vi si scorge quasi la forma tipica della storia, apparendovi schiettamente Dio e l' uomo, la Provvidenza divina e l'arbitrio umano; e che, vedendovisi meglio individuate le idee e le leggi che governano i fatti, e meglio espressi i disegni provvidenziali, giova assai più di ogni altra storia alla educazione morale de' fanciulli. Ma, a conseguir questi vantaggi, è mestieri che i libri, dove s' insegna, abbiano due doti particolarmente. La prima si è che si eleggano con giudizio i fatti, affinchè non si sgualcisca il vergineo candore de' fanciulli. Consiste l' altra nel condurre i racconti con pura elettissima lingua, onde non si abbia a guastare la fantasia, il gusto, il giudizio con parole improprie e false

forme di dire. I quali due pregi a noi pare che si trovino raccolti nel libro di Monsignor Pellegrino Farini e ne' compendii che ne hanno fatto il Parato e il Vago, e che sono scritti con eleganza, semplicità di dettato e chiarezza grande d' idee. Per la storia nazionale poi è da desiderare che il libro da porre in mano a' fanciulli, sia dettato per modo che non pure vi apprendano tutti i fatti più importanti che si riferiscono alle glorie, alle sventure, agli errori de' nostri maggiori e ne penetrino le cagioni e ne conoscano gli effetti; ma vi scorgano altresì gli avvenimenti fra loro così collegati e disposti, che paiano non abbandonati al caso o governati da una forza cieca, ma retti da una mente sovrana e sapiente, e si persuadano come il decadimento civile di una nazione tien sempre dietro alla declinazione morale, e la debolezza, e il danno e l' onta delle dominazioni straniere son sempre derivate dalle discordie cittadine. Le quali doti a noi pare di scorgere in buona parte ne' compendi di storia nazionale del Parato, del Covino e del Vago. In essi l' ordine delle cose e de' tempi è osservato; le narrazioni son chiare, nè troppo diffuse per modo che la soverchia molteplicità aggravi le menti de' fanciulli, nè così brevi, che la concisione eccessiva renda oscuri i fatti e difficili a ritenere. In essi è quanto basta per accenderli alla emulazione degli uomini illustri per senno civile e per imprese guerriere, e per mostrar loro, come l' Italia, già invitta e grande finchè stette concorde; lacerata dalle fazioni, consumò in sè stessa le forze; e come dall' aver chiamati gli stranieri a domare le parti nemiche e a sedare i tumulti altro non derivò agl' Italiani che tirannide ed anarchia, nuove rivalità e nuove morti, povertà, infamia, servaggio. A questo si aggiunge che, senza dare in quelle astrattezze che non sono da ingegni ancor tenerelli, l' ammaestramento morale e civile in questi libri è condotto per guisa che le idee universali sembrino derivar naturalmente da' fatti, ed esserne come la conclusione e la conseguenza.

All' esercizio, infine, della intelligenza conferiscono que' libri che sono ordinati a fornire i fanciulli di cognizioni acconce a metterli in grado di adempiere i propri doveri, a francarli da errori e pregiudizi che offendono e deturpano non meno la religione che la ragione, e ad apparecchiare le menti puerili alle discipline più gravi dell' adolescenza e della gioventù. Debbono pertanto codesti libri, con forma accomodata alla tenera età, ammaestrare i fanciulli intorno all' origine e al fine dell' uomo, intorno alla sua dignità e a' suoi doveri, e dare inoltre elementari nozioni di geografia, di mineralogia, botanica e zoologia. Le quali cose vogliono essere insegnate in modo, che se ne veggano le molteplici loro applicazioni a' quotidiani usi della vita, all' igiene, all' agricoltura, alle arti e alle varie industrie. Onde è uopo che vi sieno idee proporzionate alla capacità de' fanciulli, chiare, fra loro

connesse e tali da suscitare la loro curiosità e appagarla, o meglio da porli in via di soddisfarla da sè. Ma la dote che dovrebbe soprattutto rilucere in libri di tal fatta, è la gradazione. La quale in ciò appunto dimora, che si arrechino in mezzo poche cose alla volta, e prima le più importanti, o per meglio dire, le più opportune a preparar l'intendimento a quelle che seguono; che si proceda dal noto all'ignoto, dal sensibile all'astratto, dal particolare al generale, dal minor numero di elementi che dovrà l'allievo osservare, al maggiore, senza che si lasci alcun vuoto, o si ometta alcuna idea intermedia. E pure basta gittar l'occhio sulla più parte de' libri destinati a' fanciulli, per avvedersi che questa regola è quasi universalmente trasgredita. In alcuni di essi si comincia spesso di là, dove si dovrebbe finire; in altri, per la opinione generalmente invalsa che pe' bambini fanno le opere brevi, si presentano le idee principali così spogliate delle transizioni che conducono dall'una all'altra, e così prive de' termini medi che ne agevolino la intelligenza, che si rendono assai oscure e malagevoli.

Or queste doti, che sono necessarie a' libri che nelle scuole elementari mirano in ispecial modo alla istruzione, ci sembra di vedere ne' libri di lettura di Vincenzo Troya, nel *Cielo e Terra* di Antonino Parato, nell' *Uomo e l'Universo* di Scavia. Qui le cognizioni più utili e meglio accomodate alla tenera età, esposte con chiarezza e semplicità, sono condite di quella fraganza di affetto, che tanta efficacia ha nell'educazione del cuore. Qui la varietà delle materie, scelte con giudizio ed esposte secondo la legge di graduale progressione che, come scrive il Rosmini, è legge della natura stessa della mente e dei suoi oggetti, è ordinata non pure ad acuire ed appagare la naturale sua curiosità, ma a svolgere ancora, esercitare e perfezionare le loro facoltà intellettuali e morali, infin da' primi anni, alla cognizione del vero, al senso del bello e al sentimento del bene informando le loro menti e i loro animi. Un singolare vantaggio però hanno sugli altri i libri del Troya; ed è che non vi manca onde esercitare i giovanetti nelle cose della nostra lingua. Imperocchè l'autore, secondo le occasioni e le materie di che si tratta, vi reca di quando in quando, in prosa ed in verso, narrazioni, descrizioni e ragionamenti di buoni scrittori; i quali così opportunamente annestati da formare come un sol corpo di dottrina, giovano assai più delle antologie all'apprendimento della nostra favella.

Ma per alcune cognizioni non bastano i libri generali di lettura, massimamente per que' giovanetti che non possono perfezionare e compiere i loro studi nel corso secondario e superiore. A tal fine si richieggono operette speciali, e propriamente quelle che son destinate ad ammaestrare i fanciulli intorno alle nozioni principali di geografia astronomica, fisica e politica, intorno alle cose più importanti sulle leggi re-

golatrici dell' universo, su' tre regni della natura e su' principii della scienza agraria, e sull' aritmetica e sistema metrico-decimale. Per sobrietà, chiarezza ed ordine non dubitiamo di proporre i compendii di geografia del Covino, del De Luca, dello Schiapparelli e del Pacini. Per le nozioni di fisica popolare ci è avviso essere bastevole la *Fisica popolare* dello Scavia. Il libro intitolato: *Delle maraviglie, o spiegazione de' fenomeni della natura*, (*Firenze*, *Tip. Claudiano*, *1860*), ci sembra assai pregevole, perchè con molta lucidità ed esattezza scientifica espone una molteplicità di fenomeni appartenenti a' tre rami delle scienze naturali. Il dettato è facile, e quello che maggiormente ne agevola la intelligenza, è una copia di vignette intercalate al testo, che a' fanciulli riescono di diletto e di eccitamento ad apprendere, ed aiutano la memoria delle cose lette. Al quale proposito ci piace manifestare il desiderio che le scuole elementari, per l' insegnamento di queste discipline, sieno provvedute di piccoli musei, affinchè in questi trovino un facile riscontro le parole del maestro, e gli allievi non sieno obbligati a sforzare la loro intelligenza; la quale, aiutata da' sensi, quasi senza che se ne avveggano, si troverà arricchita di utilissime cognizioni. Pe' principii elementari poi della scienza agraria reputiamo utili le operette: *Studio e Lavoro* del Rizzi, *Il Contadino istruito* del Nimis e l' opericciuola del Parato. Il libriccino che s' intitola: *Studio e Lavoro* di D. Rizzi, stampato a Milano da Enrico Trevisini e Comp., ci sembra poter riuscire profittevole nelle scuole rurali e serali. Contiene facili precetti pel miglioramento della italiana agricoltura, e mira a combattere i vecchi pregiudizii e a raddrizzare le pratiche agricole locali di cui suppone la conoscenza. Parimenti opportuno per le scuole rurali è il *Contadino istruito*, stampato a Torino nella Tipografia del Commercio di Giuseppe Mellana; il quale tratta dell' Agricoltura pratica, della Economia rurale, della contabilità agraria, della igiene ed anche de' doveri e dritti de' cittadini; nè altro giudizio crediamo dover portare dell' opuscolo del Parato.

Per quello che si riferisce all' aritmetica e al sistema metrico decimale, noi crediamo che non vi sia istituzione, nella quale meglio debbano contemperarsi la teorica e la pratica, i principii e gli esempii, la verità ed esattezza delle definizioni e la chiarezza e precisione. Ma su questo punto di tanto rilievo vogliamo che apparisca più chiaro e completo il senso delle nostre parole.

Fra non pochi trattatelli di aritmetica, scritti col proposito di adattare ai fanciulli le prime e più necessarie notizie della scienza del calcolo, abbiamo potuto sceglierne appena tre o quattro, e proporli come libri di testo nelle scuole elementari. Nè di ciò nasconderemo il perchè; anzi vogliamo che si consideri bene e assai, specialmente da quei pochissimi che con nobile intendimento fanno ogni opera per rendere

sempre più accostevoli a menti ancor tenere, e troppo involte negl' impedimenti del senso, materie schiettamente razionali. E per vero, di quanti si son fatti a scrivere (per quel che ne sappiam noi) manualetti compendii ed elementi d' aritmetica, i più han creduto che questa scienza non fosse altrimenti accessibile all' intelligenza de' fanciulli, che collo sporne le diverse teoriche sotto forma di nude e semplici pratiche. Le relazioni tra un vero e l' altro si son messe da banda; si è tolto il luogo anche alle più appariscenti deduzioni; nè v' è ombra più di certi processi scientifici, che mentre da un lato son l' orditura necessaria d' ogni verace sapere, son pure e sempre le cose più facili ad essere intese. Per contrario si abbonda in pratiche e regole, che, quasi diremmo, divelte e rimosse dai loro principii razionali, han ridotto, specie la parte fondamentale della scienza de' numeri, al fare così e così. Nè questo vizio sta solo ne' trattatelli per la prima e seconda classe elementare, e' bene spesso s' incontra in quelli più ampi per le classi superiori, e dettati senza dubbio col disegno d' accostarsi all' ordine e forma propria della scienza. E se a questo difetto per se solo, a parer nostro, già troppo grave, si aggiunge qualche diffinizione o poco chiara e precisa, o poco esatta e vera, se ne trarrà questa conclusione, che a voler fare cioè una buona scelta dei libri di testo in questa parte dell' insegnamento, è gran necessità guardarsi da certe operette, nelle quali per la pretensione di facilitar troppo, e di rendere tutto sensato e palpabile, la miglior parte della scienza de' numeri si è trasformata in certo uso e andamento affatto meccanico, non illuminato da principii, e guidato solo da regole, in cui non è ragione, nè accordi, nè nessi. Le verità razionali non diventano più evidenti e luminose col trarle giù della loro altezza, e avvallandole alla natura opaca e talor fosca de' fatti: esse, per contrario, smettono così gran parte del loro natio splendore; si circondano d' una fitta caligine, che ne vela maggiormente l' essere; e rendono immagine della fioca e incostante luce d' una capanna quando sia involta nelle nebbie di una palude.

Queste ed altrettali considerazioni, meglio accennate che svolte, intanto che ad alcuni parranno vuote generalità, in altri potrebbero indurre il sospetto, che noi volessimo porre in mano a' bimbi quei gravi trattati d' aritmetica, ne' quali studiano con difficoltà e lunga meditazione a mala pena gli adulti. Chi così giudicasse degl' intendimenti della Commissione, s' ingannerebbe di molto; onde non frapporremo indugi per chiarire con poche altre parole il nostro avviso. E prima notiamo, che non senza accorgimento abbiamo voluto tenerci in su i generali nel dire un motto de' più gravi difetti di parecchi trattatelli d' aritmetica scritti per le scuole elementari; imperocchè quando ci fossimo dati a indicare speciali errori o inesattezze, non avremmo potuto schivare di venir censurando questo o quel libro, cosa troppo a-

liena da' propositi della Commissione, e niente accomodata al suo ufficio. Vorrebbesi in secondo luogo poi che l' aritmetica, anche ristretta alla sola numerazione e calcolo de' numeri interi, non ismettesse punto il carattere di scienza almanco per ciò che riguarda le diffinizioni, la ragione delle regole e le più semplici relazioni, onde si legano i differenti processi intorno alla genesi prima e più elementare della quantità discreta. Non si pretende che quei compendiuzzi siano irti di teoremi, di corollarii, di scolii; nè si domanda al certo, che le idee dell' uno, del numero e del quanto in genere siano investigate nella lor trascendente origine, o derivate in quei manualetti da troppo alte e lontane ragioni. No; ciò che si desidera in così fatti libriccini è che le poche notizie fondamentali abbiano il loro giusto significato; che le diffinizioni sian poche, cioè le sole necessarie all' uopo, ma vere e compiute così, da non dover essere smentite o comunque corrette ne' superiori gradi della scienza. Si desidera, che ogni regola e precetto e uso di calcolo abbiano lor ragioni facili e pronte, come è richiesto dal primario insegnamento; e che non si fermino e compiano in quelle esercitazioni meccaniche, le quali annodano sempre più l' intelletto, e avvalorano, a scapito grandissimo della ragione, i soli istinti imitativi della vita animale. In fine si vuole, che tra i veri cardinali degli elementi del calcolo non si trascuri di porre nella miglior possibile veduta, certe attenenze, onde i veri quantitativi piglian luce d' evidenza maggiore, si confermano meglio nell' animo de' fanciulli; e comincia a disegnarsi nel loro intelletto per sommi capi e tratti principali quell' ordine e connessione scentifica, che mentre da un lato è il fondamento d' ogni saper vero, ingenera dall' altro nello spirito quella peculiar vigoria, in cui fondasi l' ingegno in ogni sua forma e determinazione.

Nè questo disegno, secondo cui vorremmo che fossero scritti i trattatelli d' aritmetica per le scuole elementari, è consigliato soltanto dalle intime ragioni della scienza; e' si deriva pure e sopratutto dalla necessità di esercitare la facoltà razionale, che ne' fanciulli a quell' età è soverchiata dalla fantasia e da certe pratiche di scuola, nelle quali ha sì larga parte il senso e la memoria. Che poi l' aritmetica e le prime notizie di geometria siano lo strumento più acconcio per abilitare la mente de' fanciulli a ciò che potrebbe dirsi ginnastica intellettiva, non è chi nol vegga: e sel seppero per bene i Greci, nella cui pedagogia sappiamo quanta importanza avessero gli elementi di matematica; e che con un sol nome, μάθησις, dinotavano una scienza e una disciplina; cioè un sistema di veri e un efficace mezzo educativo insieme.

(Continua)

CONFERENZA 16.ª

L' Acqua

Importanza dell' acqua per la vita delle piante — Si compone di ossigene e di idrogene. Proporzione di questi suoi componenti — Processi di decomposizione e ricomposizione dell' acqua — L' idrogene è infiammabile e leggiero — Alcune piante se lo appropriano e figura in ispeciali prodotti, come gli olii fissi e gli essenziali.

Non senza ragione, o Signori, la Provvidenza ha così largamente sparsa l' acqua sulla terra, essendo essa di assoluto bisogno tanto alla vita degli animali quanto a quella delle piante. Il sangue nostro, gli umori diversi che si contengono in noi, non sarebbero scorrevoli se non fosse per l' acqua, le nostre carni sarebbero mummificate se non fossero a volta a volta irrorate da questo fluido, e così anche le piante non ne possono far senza, anzi il loro organismo non potrebbe essere senza l' acqua.

Nella passata conferenza io vi parlai di un elemento predominante nelle piante e che assorbono dall' aria, cioè del carbonio; ma questo lo ricevono pure dalla terra, dove le acque lo trasportano, e dove anche si sviluppa da altre sostanze. Ma non basta solo il carbonio per la formazione dell' organismo vegetale, e le piante non ci somministrano solo il carbone, ma parecchi altri prodotti, di cui noi ci serviamo; e questi altri prodotti derivano da altre sostanze che entrano a far parte delle piante, e specialmente dell' *azoto* che ad esse non proviene se non in piccola parte dall' aria, bensì lo ritraggono dalla terra. Ma i componenti la terra sono sostanze solide, e già vi dissi, che le piante non possono appropriarsi sostanze solide, ancorchè minutissime, ma solo le sostanze gassose, e quelle che possono interamente sciogliersi nell' acqua. Dunque meno il gas acido carbonico, che le piante assorbono, quasi direi respirando l' aria, tutti gli altri principii, dei quali hanno bisogno, non possono introdursi in esse se non dissoluti nell' acqua. A ciò aggiungete che l' acqua oltre all' importanza sua nella vegetazione, ne ha ancora pei suoi principii costitutivi, i quali concorrono a certe combinazioni nuove, delle quali dovrò farvi parola più tardi. Onde la conoscenza dell' acqua è oltremodo importante, e voi la dovete studiare, se volete rendervi ragione delle leggi che regolano la vita degli esseri vegetali.

L' acqua non è dunque un corpo semplice, ma è una sostanza composta di due elementi, dell' *idrogene* e dell' *ossigene*. La proporzione di questi due elementi se la considerate in quanto a peso è di uno d' idrogene, ed otto di ossigene. In quanto poi a volume, due volumi d' idrogene ed uno di ossigene. Nè vi faccia meraviglia siffatta disparità, considerando che l' idrogene è sedici volte più leggiero dell' ossigene. Badate però che questi due principii non sono nell' acqua solamente mescolati, come vi dissi che nell' aria erano insieme ossigene ed azoto; nell' acqua v' è vera combinazione chimica, e non semplice miscela.

Le proprietà fisiche dell' acqua son troppo note e non vedo la necessità di parlarvene; ma dei suoi componenti conoscete solamente l' ossigene

di cui ragionammo al proposito dell' aria e sentiste essere il conburente per eccellenza; l' idrogene è cosa nuova per voi, onde dobbiamo un poco discorrerne, perchè non restiate stranieri a questa sostanza che riscontreremo in non pochi prodotti vegetali che se l' appropriarono dall' acqua. L' idrogene ossia generatore dell' acqua, così esprime il suo nome, è un gas, cioè una sostanza aeriforme come lo è parimenti l' ossigene, e notate che due gas combinandosi chimicamente danno origine ad una terza sostanza che è l' acqua la quale noi ravvisiamo in tanti stati, ma ordinariamente nello stato di fluidità. Or per esaminare e conoscere l' idrogene occorre separarlo dal suo compagno l' ossigene, locchè si ottiene facilmente tutte le volte che nell' acqua si metta una sostanza che abbia affinità maggiore per l' ossigene, e in tal modo l'idrogene s' isola ritornando alla sua forma gassosa. Prendete se vi piace un pezzo di zinco ovvero un pezzo di ferro e tuffatelo nell' acqua che metterete in un vaso di vetro conformato in guisa che vi sia un tubo ricurvo nel suo coperchio che comunichi con altro vaso vuoto; lo zinco o il ferro si approprieranno l' ossigene di cui sono avidi, e l' idrogene restato solo, per la sua estrema leggerezza se ne passerà nell' altro recipiente. Badate che per assicurare meglio e far che più presto accada la scomposizione dell' acqua occorre anche l' intervento di un acido.

Così raccolto l' idrogene potrete riconoscerne le proprietà. E prima di tutto sappiate che questo gas è accensibile: di fatti se alla estremità di quel tubo ricurvo avvicinate un lume acceso vedrete che dal tubo uscirà fiamma pallida sì ma sensibile, da persuadervi che quel gas brucia. Ma per bruciare ci è bisogno dell' ossigene dell' atmosfera, quindi è che la combustione dell' idrogene ci deve ricostituire di bel nuovo l' acqua. E così è; se a quella fiamma soprapponete un apparecchio refrigerante, una campana di cristallo, la vedrete che ben presto si appanna e sgocciola acqua dalle sue pareti. Ecco dunque scomparsa prima e ricomparsa poi l' acqua.

L' idrogene è un gas molto leggiero; è 14 volte più leggiero dell' aria atmosferica. E a differenza del gas acido carbonico che per essere molto pesante non vi fugge dalla bottiglia se la rimanete aperta, questo gas se lo volete contenere vi occorre capovolgere la bottiglia. E se in questa posizione avvicinate la candela accesa, brucerà, ma se immergete la candela dentro la bottiglia, si spegnerà. Da che comprendete che questo gas è combustibile ma non comburente, esso brncia in contatto dell' aria atmosferica, ma spegnesi il lume immerso in esso, perchè ivi manca l' aria, manca perciò l' ossigene.

Or che conoscete questa sostanza e la sua infiammabilità, potete darvi ragione della illuminazione a gas che rischiara la sera le nostre vie. È l' idrogene che brucia, che in questo caso ha con se una certa quantità di carbonio onde la luce sia più bella. Sappiate però che se l' ossigene si trovi per caso unito all' idrogene, e non combinato da formar l' acqua, e questa miscela si accendesse, ne verrebbe un' assai pericolosa esplosione. E questo un pericolo che bisogna con tutta attenzione evitare. Immaginate per esempio un luogo chiuso, come un teatro una sala da caffè dove la notte il gas idrogene siasi effuso, ed il mattino si apri e vi si entri col

lume acceso, in tal caso potrebbesi correre quel gran rischio di cui vi ho fatto parola.

Adunque l' acqua giova alle piante, per se stessa, pei suoi elementi, e per le sostanze che tiene disciolte. Ma come le cose bisogna riguardarle da tutte le facce, e spesso ve n' è una oscura e nociva, così pure è dell' acqua, la quale se è stagnante e corrotta nuoce alle piante, anzi non tollera la vegetazione, così accade nei luoghi paludosi dove perennemente sono acque morte e putride; in terreni cosiffatti le poche erbe che vi spuntano addiventano clorotiche ed infermicce, quantunque quel terreno racchindesse in se le migliori condizioni di fertilità, ma questa è resa inefficace dalla presenza di quelle acque.

Eccovi dunque con ciò che vi ho detto dell' acqua e dei principii che la compongono, e con quello che vi dissi dell' aria in due altre precedenti conferenze, già informati delle quattro sostanze gassose le quali principalmente concorrono alla struttura ed al mantenimento delle piante. Questi principii sono l' ossigene e l' azoto che riconoscemmo per fattori dell' aria atmosferica, il gas acido carbonico che vi si trova mescolato perchè cacciato dalla respirazione degli animali, e prodotto dalle combustioni, fermentazioni e vulcani, e l' idrogene elemento dell' acqua.

C.

ISTRUZIONE PRIMARIA

CONCETTO E LIMITI DI ESSA

(Cont. e fine: vedi il num.° 24)

Da questo nuovo ordinamento dell' istruzione primaria, il quale porrà fine a quel nocevole *sincretismo* di scuole popolari ed elementari, tre precipui vantaggi se ne coglierebbero:

1.° Si provvederebbe largamente e senza superfluità di sorta all' istruzione così dei figli del popolo, come di quelli delle altre classi sociali, non solo per ciò che si attiene a quegl' insegnamenti che sono ed esser devono comuni; ma per quelle materie altresì, le quali spettano agli intenti speciali degli uni e degli altri.

2.° Con la divisione dell' orario si darebbe occasione ai figli del popolo di frequentare la scuola e di attendere ai lavori del campo o dell' officina; ed i fanciulli di tenera età verrebbero sottratti al duro martirio di cinque ore di noia mortale.

3. Mandandosi via le cose inutili e superflue tanto per l' una, quanto per l' altra classe degli scolari, i programmi tornerebbero più semplici e tre anni di scuola sariano più che bastevoli dall' una e dall' altra parte. Di tal guisa si porrebbe anche rimedio a quella soverchia lungherìa di studi che oggidì impedisce gli alunni destinati ai corsi superiori di poter, prima dei ventisette o ventotto anni, esordire la vita attuosa ed utile del

cittadino. Se alcuno per avventura potesse aver per esagerato questo lungo periodo di studi richiesto prima dell' esercizio di una professione, faccia meco, di grazia, così ragione. A sei anni, come per legge, i fanciulli entrano nelle scuole primarie, ove non meno di cinque lunghi anni consumano. Intorno alla fine dell' undicesimo anno passano all' istruzione secondaria classica, ove ben otto anni di studi li trattengono: sicchè presso a venti anni cominciano il quinquennale corso universitario, cui tien dietro un triennio di studi in alcune delle facoltà pel tirocinio della professione che si vuol esercitare. Ora non passano così più che ventisette anni, prima che si possa cominciare la vita operante ed utile del cittadino? — Ma parendomi di aver più che tanto svolto il concetto dell' istruzione primaria, passo a circoscriverne i confini.

Intorno a ciò non occorre allargarmi di molto. Dal fin qui detto sul concetto dell' istruzione primaria, apparisce chiaro che alle scuole propriamente dette elementari vuolsi assegnare ben altri limiti dalle scuole popolari, se pur non si voglia dare in contraddizione. So ben io che se interrogate i Pedagogisti sui limiti dell' istruzione primaria, essi vi risponderanno bello e pronto che son lì i programmi a determinarveli. Ma li hanno poi questi confini ben determinati i nostri programmi? Nol potrei affermare, senza negare quanto ho sposto finora intorno al concetto dell' istruzione primaria. Di grazia: come potevano i programmi presentare ben circoscritti i limiti dell' istruzione primaria, quando nessuna differenza si è voluta mai porre tra le scuole elementari e le popolari? Ed in ciò veramente si mostrarono assai logici i compilatori dei programmi delle scuole elementari (di che nessuno gliene vorrà contendere la lode): perlocchè il concetto che essi avevano dell' istruzione primaria non poteva dare che programmi indistinti e vaghi.

Ora quali sono i confini da porsi all'istruzione primaria? Sarà agevol cosa circoscrivere cotali confini, se pongasi ben mente alla sovraccennata distinzione essenziale delle scuole elementari dalle popolari.

Nelle scuole elementari, le quali devono essere preparatorie ad un corso ordinato di studi superiori, io son d' avviso che si debba avere di mira massimamente la lingua italiana, cioè nominare con vocaboli propri quelle cose che circondano il bambino, leggere bene un libro e comprenderne il senso, stendere in carta con grazia un breve racconto e una letterina su cose che l' alunno conosca e senta, e fare quegli esercizi di grammatica preparatorii agli studi superiori.

Ancora, le scuole elementari devono mettere un saldo fondamento a tutte le cognizioni che gli alunni verranno col tempo acquistando ne' principii della Religione, e di qui seguita la necessità di uno studio ben ordinato della Storia Sacra e del Catechismo. In tal guisa le scuole elementari compiono il proprio ufficio di apparecchiare e consolidare quei principii che debbono essere l' anima della vita, e che sono al certo la ispirazione de' più nobili sagrificii e il fondamento stabile di ogni avanzamento della civiltà cristiana. E l' aritmetica si vuole in tutto sbandeggiarla da queste scuole? No certo: ma vorrei che gli alunni ne imparassero solo per

ginnastica mentale le prime operazioni e con quel metodo che, ben lungi dallo stancare le tenere menti, le svolge e le ravviva. Ora l' insegnamento di queste cose richiede forse quattro o cinque anni, come si sciupano ora nelle scuole primarie?

Rispetto poi alle scuole popolari, che sono una finale istruzione, vorrei che anche la lingua italiana si avesse per iscopo principale, come quella che, al dir del Giordani, è l' effigie vera e viva di un popolo. Ma la lingua nelle scuole popolari si vuol insegnare non per grammatica ossia per la via lunga e noiosa delle regole e dei precetti, sì bene per quella breve e dilettevole degli esempi e degli esercizi di nomenclatura, di lettura e composizione. Lungi da queste scuole quelle tante analisi logiche e grammaticali, quelle tiritere intricate di proposizioni dipendenti, causali, finali e tutti quei complementi, a distinguere i quali bisognerebbe essere di ritorno dalle scuole di logica: un po' di grammatica lo si vuol insegnare nelle scuole popolari, ma tanto che basti ad esprimere correttamente e con aggiustatezza i propri pensieri.

Con maggior larghezza però vuolsi dare nelle scuole popolari l' insegnamento del calcolo, come quello che è indispensabile ad ogni ceto di persone; occorrendo in ogni sorta di arti e mestieri. Ma siccome non si può ben imparare il calcolo senza la conoscenza dei pesi e delle misure; la quale richiede alcune nozioni geometriche necessarie alla determinazione delle figure e per apprezzare il volume dei corpi, fra quei limiti che son richiesti dalla natura di queste scuole; così gli esercizi di aritmetica vogliono essere accompagnati e seguiti dallo studio del sistema metrico decimale e dalle prime nozioni di geometria.

Devono inoltre le scuole popolari somministrare quelle cognizioni intorno a Dio, all' uomo ed al mondo, le quali valgano a far conoscere il principio e fine di tutte le cose, l' umana natura e dignità, l' importanza e l' altezza dei propri doveri, e le leggi che governano il mondo fisico, per dissipare molti errori che occupano le menti del volgo ignorante e le empiono di terrore e di speranze vane e dannose; ed in fine con una ben ordinata serie di fatti nazionali educare il cuore del popolo a gentili affetti ed a generosi sentimenti. Ora da cosiffatto ordinamento degli studi primari quanta utiltà non ne tornerebbe alle scuole popolari, e quanto non si accorcerebbe altresì il tempo che ora si spreca per la istruzione del popolo? Ma quando si potrà avere dei programmi ispirati alle idee fin qui sposte intorno al concetto ed ai limiti dell' istruzione primaria? Insino a che ne sarà affidata la compilazione a professori di Filosofia, di Matematiche, di Scienze fisiche e naturali e che so io, converrà porne giù ogni speranza.

Alfonso di Figliolia

NOSTRA CORRISPONDENZA

Vallo della Lucania 26 settembre 1869

Egregio Signor Direttore

Ad un Giornale, come il vostro, inteso unicamente alla istruzione, parmi che non convengano corrispondenze di altro genere; ed ora, che per le vacanze autunnali le scuole tacciono e non mi dànno argomenti, io torno a parlarvi di queste Conferenze Magistrali, che mi pare siano oggi l'unico centro d' istruzione in questo Circondario.

E comincio dal dirvi che, secondo le mie previsioni, la scuola sì maschile che femminile è cresciuta di numero. Non credete però che tutta questa gente aspiri alla *patente:* sonvi parecchi da' 14 a' 15 anni, i quali, non si trovando in condizione di proseguire altrove i loro studii, usano alle Conferenze, non fosse altro per imparare un po' la lingua e l' aritmetica.

A proposito dell'aritmetica ora devo dirvi che mentre qui correva voce dovesse venire il Colonna ad insegnarla, è venuto, non ha guari, in sua vece il prof. Giordano. Il quale, stato anche altra volta qui alle Conferenze nel *61*, se mal non mi ricorda, ha avute assai liete accoglienze, e tutti i maestri, a quanto sento dire, sono soddisfattissimi di lui, pel modo chiaro ed ordinato onde procede il suo insegnamento.

E con lui ora son tutti al loro posto che adempiono dirò con zelo il loro dovere. Dirvi di ciascuno in particolare io non so, perchè a starvi lì tutte le mattine per quattro o cinque ore a sentirvi tutte le lezioni, mi ci viene la noia: e poi io ho le mie faccende. Fo come l' anno scorso che sentiva solamente le vostre lezioni: vado, e neanche tutt' i giorni, alle lezioni del prof. de Hippolytis, perchè quelle cose di lingua mi piace a sentirle, ed anche per compiacermi del modo che oggi si tiene per questo insegnamento.

Egli toglie ad esaminare un brano di un Trecentista: comincia col notare la significazione propria di ciascuna parola e poi le altre significazioni ancora, rilevando l' affinità che passa tra il significato proprio e il figurato; nota la proprietà delle voci e dei costrutti, le differenze di quelle parole che paion sinonime, e le voci andate in disuso o che oggi malamente si adoperano, non senza far vedere in qual modo si esprime il pensiero, e quanto difficile sia l' arte dello scrivere.

Non credete però ch' Egli trascuri la Grammatica. Ha dette belle cose intorno alla proposizione e intorno all' essenza delle parti del discorso, e al modo come le ha fatte intendere questo giovane professore, si mostra non inferiore alla bella fama che qui gode. E per dirvene una che mi torni affatto nuova, sapete come definì il verbo? *una parola che afferma l' essere e la esplicazioue dell' essere.* E facendo osservare che l' attenenza dell' essere verso un termine estrinseco, la quale constituisce la sua esplicazione, è appunto l' *azione*, che procede dall'essere come causa e mira all'esistenze come effetti, affermò che tutt' i verbi *relativi* sono *attivi* e perciò composti di due elementi, cioè dell' idea dell' *essere* e del concetto di un' *azione* dell' essere medesimo.

L' ultima volta che ci sono stato trattò giusto dei nomi personali: *Io*, *tu* ecc. Ma qui debbo schiettamente confessarvi che dopo le cose dette da voi a questo proposito l' anno scorso nelle Conferenze Magistrali di Salerno, questa lezione mi è paruta una ripetizione della vostra. E con ciò io non intendo recar onta a questo illustre professore, il quale sul cominciare della lezione pubblicamente dichiarò che, rendendo un tributo al vostro eletto ingegno, in una discussione che tenne con voi l' anno scorso dovette convenire che mal si appone il Rodinò ad allogare questi benedetti *Io*, *tu* tra i pronomi — E qui prima di finire mi corre l' obbligo di rendere molte e sentite lodi all' Ispettore per la cura ed indefessa opera ch' egli pone nell' indirizzar saviamente le Conferenze e render pratiche le sue lezioni di Pedagogia. Egli non *declama* contro questo o quell' altro metodo: non t'introna gli orecchi con i paroloni di *Sintetico-Analitico-Sintetico*, e di certe altre espressioni sonore, con cui oggi si cerca da alcuni di portare alle nuvole la loro scienza; ma le sue lezioni son frutto di lunga pratica nell'insegnamento e mirano con acconce osservazioni sulla natura delle facoltà umane a far sì che i maestri traggano il maggior profitto dagli alunni — Anche all' egregia signora Giuseppina Pezza, direttrice delle Conferenze femminili, io dovrei due parole di lode pel senno che mostra e l' amorosa cura che pone nel disimpegnare il suo uffizio. Ma già è molto e voglio chiudere questa corrispondenza col pregarvi di voler correggere un errore che mi sfuggì nell' altra corrispondenza; la dove dice: *erano ad ascoltarlo oltre la cinquantina tra maestri* e *maestre*, dovette essere un vero errore di penna; perchè nella bozza che tengo di quella corrispondenza io trovo scritto così: *erano ad ascoltarlo oltre la cinquantina tra maestri e aspiranti.*

E con ciò augurandovi, signor Direttore, felicità pari al vostro merito, vi riprotesta la sua stima.

Il vostro sincero ammiratore

A.

CRONACA DELL' ISTRUZIONE

Le discussioni del VI. Congresso Pedagogico — Seguitando a riassumerle diciamo che dopo aver mostrata l' utilità e l' importanza della ginnastica, il Congresso cominciò a discutere sulla grave e difficil materia dell' istruzione *obbligatoria*. Dopo quello che i senatori Sanseverino, Labruschini e Poggi ne dissero nella tornata del 27 febbraio, poco rimaneva al Congresso da aggiungere. Pure la discussione fu menata assai in lungo e fra coloro che più aggiustatamente discorsero, ci pare da mettere il Prof. Turiello, rappresentante del Municipio di Napoli; il quale ottenne che a grande maggioranza fosse approvato un suo *ordine del giorno*, che pone l' *obbligo* dell' istruzione mercè efficaci pene coercitive. Dipoi il Garelli in una splendida relazione mostrò la necessità di promuovere le biblioteche popolari circolanti; la Colombini espose assai acconciamente, sul tema *del rapporto tra la famiglia e la scuola*, il bisogno di far precedere l' *educazione*

all' *istruzione*, di promuovere l' insegnamento professionale e di fondare istituti femminili di perfezionamento, ed il Celesia fecesi a propugnare l' opportunità e necessità delle scuole professionali femminili. Le quali proposte furono tutte approvate dal Congresso, il quale fece ancora i seguenti voti:

1.° Che sia rialzata la dignità e l' autorità dei maestri elementari col migliorarne le condizioni economiche, col toglierli dalla loro posizione precaria, coll' assicurar loro la pensione di riposo; 2.° nelle elezioni dei maestri, non solo alla dottrina, alla specchiata moralità si badi; 3.° fra le condizioni di ammessione alle scuole primarie, sia quella di obbligare i parenti a tenersi in relazione coi maestri; 4.° i maestri si mettano di fatto in relazione coi genitori, appoggiati in questo dalle autorità; 5.° i premi dati dal Governo, dalle provincie, dai comuni e dai privati siano erogati a provvedere gratuitamente oggetti scolastici ai figli di genitori poveri, che si mantengono in relazione col maestro.

Sull' istruzione tecnica poi riferì il Cav. Boselli. Egli adoperò severe parole intorno all' ordinamento presente delle scuole tecniche; le disse *incompiute* e *superficiali*, e sostenne che bisognava trasformarle in iscuole professionali. Anche i giovani, che usano alle scuole tecniche, non furono risparmiati dalle aspre e severe censure del relatore. Propose un corso di quattro anni di coltura generale, al cui seguisse poi l' *Istituto professionale*, od il *Liceo*. Il quale dovrebbe essere di cinque anni e vi si dovrebbe innanzi tutto svolgere e perfezionare lo *spirito critico* e lo studio delle letterature greca e latina. In ultimo propose di affidare l' istruzione alle provincie, ai comuni, alle associazioni private.

Le gravi ed ingiuste accuse mosse dal Boselli alle scuole tecniche, furono splendidamente ribattute dal Cav. Antonino Parato. Egli, maravigliando che il Boselli ignorasse l' ordinamento delle scuole tecniche delle principali città d' Italia ed affermasse di pigliarle a giudicare da quello che sono in qualche piccolo paese o borgata, mostrò i buoni risultati ottenuti nelle scuole di Torino e le difese dall' accusa che contenessero la *plebe dei giovani*. Ricordò l' istituzione recente di queste scuole e le gravi difficoltà superate e come oggi moltissimi giovani di famiglie agiate le frequentassero: segno manifesto che le scuole tecniche hanno acquistato la *fiducia dei padri di famiglia* e rispondono all' indole de' tempi che corrono. A conferma del suo dire il Cav. Parato provò con la statistica che nella sola Torino 700 alunni ricevono l' istruzione tecnica e 18, 000 siano nel Regno d' Italia i giovani che seguono gli studii tecnici. Non negò il Parato che vi sieno imperfezioni in queste scuole, le quali, egli disse che non sono bene coordinate agli Istituti tecnici; perchè le une dipendono dal Ministero di pubblica istruzione e gli altri dal Ministero di agricoltura e commercio.

Conchiuse che si ponesse rimedio ai difetti delle scuole tecniche, si trasformassero pure in Istituti di coltura generale di quattro anni; ma che, come si votò in Senato, dopo il secondo anno si aggiungesse anche una cattedra libera di lingua latina per conciliare i diversi interessi delle famiglie.

Il discorso del Parato, accolto con generali applausi, fece sì che nes-

suna deliberazione fosse presa sul proposito e venissero rimandate le proposte del Boselli al futuro Congresso pedagogico.

Queste furono le materie più importanti discusse nel solenne convegno degli educatori italiani, i quali vanno nobilmente lodati pel generoso amore che mostrano di veder l'Italia rifiorir di gentilezza, d'industrie e di comun sapere e toglierle l'onta dei tanti milioni d'*analfabeti*.

Il Prefetto di Catanzaro — in occasione dell'apertura del consiglio provinciale, discorrendo delle condizioni della Provincia, pronunziò nobili e generose parole sull'istruzione primaria e su' maestri elementari. « Spesso, disse l'egregio Commissario del Re, il maestro elementare vien retribuito meno del donzello comunale e pagato a stento; non tenuto in alcuna considerazione e perciò stesso umiliato innanzi agli occhi degli stessi suoi allievi. L'oratore fece voti che il Consiglio rivolgesse le sue cure su questo fatto importantissimo e fecondo di seri risultati, perchè, come dice il Mittermayer, una scuola che si apre, è una prigione che si chiude e nelle nostre condizioni peculiari il brigantaggio ha radice nell'ignoranza della popolazione ».

Desidereremmo che fossero molti Prefetti in Italia, i quali tra i varii *elementi* di prosperità e di ben essere comune non dimenticassero l'istruzione primaria: base e fondamento d'ogni ricchezza cittadina.

Il malaugurato connubio dell'istruzione classica con la Tecnica — Mentre in Italia uomini di qualche valore nelle cose della pubblica istruzione vagheggiano il disegno di accoppiare insieme due corsi di studii, affatto diversi fra loro, crediamo bene riportare dal *Progresso Educativo* quello che segue: « La Commissione incaricata dal Municipio di Aversa di esaminare fino a qual punto poteva presumersi attuabile un disegno di coordinare alcuni insegnamenti letterari del Ginnasio a quelli delle scuole tecniche, e gl'insegnamenti scientifici di queste a quelli dei Licei, è stata di parere che le medesime discipline sono designate a tale diversità d'indirizzo ne' vari istituti che l'accomunarli non farebbe che snaturarli tutti ».

L'apertura della Sezione Agronomica — Apprendiamo con piacere che è per aprirsi qui la *Sezione Agronomica* per dare un certo compimento alle Scuole Tecniche ed ai giovani fornire agio d'istruirsi nelle discipline agronomiche e conseguire la licenza in Agrimensura. Gli esami d'ammissione saranno fatti entro il corrente mese e bisogna rivolger le domande alla Direzione della nostra scuola Tecnica.

CARTEGGIO LACONICO

Barletta — Signor *G. R.* — Ricevuto. Faremo di contentarvi.

Gioi — Signor *Caserta Luigi* — Ci eran mestieri di nove mesi per accorgersi che non si poteva pigliare l'associazione del giornale e *respinger* poi soltanto il 27.° numero? Oh! le metalliche fronti!!

Pr. G. Olivieri, *Direttore risponsabile*

Salerno 1869 — Stabilimento Tipografico di Raffaello Migliaccio