Zeitschrift: L'educatore della Svizzera italiana : giornale pubblicato per cura della Società degli amici dell'educazione del popolo

Band: 10 (1868)

Heft: 18

Anhang: Supplemento al no. 18 dell'educatore della Svizzera italiana

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

SUPPLEMENTO AL N° 18
DELL' EDUCATORE DELLA SVIZZERA ITALIANA,
(30 settembre 1868).

II. RAPPORTO
SULL' ESPOSIZIONE UNIVERSALE A PARIGI DEL 1867

ALLA LODEVOLE COMMISSIONE DIRIGENTE
la Società degli Amici dell' Educazione del Popolo

MENDRISIO.

Ornatissimi Amici!

Presentandovi nello scorso ottobre il mio rapporto sulla Esposizione universale di Parigi del 1867, vi facevo rimarcare le molte difficoltà che si affacciavano per compiere quel lavoro; non per dar pregio al risultato delle mie fatiche, bensì per acquistarmi la vostra benevole accoglienza. Bisogna aver visto Parigi e la mondiale sua esposizione dello scorso anno, per formarsi un' idea della vastità del campo che si parava davanti al visitatore. Ivi l' individuo, quasi impercettibile molecola, confondevasi fra le migliaia di persone che si gettavano ogni giorno nel recinto della Esposizione. Il tempo necessario ad osservare quella vasta congerie di fabbricati e di meccanismi oltrepassava la potenza d' un solo individuo.

Per persuadersi come uno studio approfondito, pur limitato alle cose scolastiche della Esposizione, richiedeva mezzi molto supesiori a quelli ch' erano a mia disposizione, basta osservare quanto fece la Società Romanda degl' Istitutori, e vedere quale ne sia stato il frutto. Dai nostri confederati, che sono alle porte della Francia e poterono fruire anche di notevoli riduzioni nelle spese di trasporto, furono inviati *undici delegati sussidiati dai Governi cantonali*, ed unicamente incaricati dello studio di ciò che si riferiva alla istruzione primaria. Altre delegazioni, sovvenute dai Governi e

dalle Società, numerose e ben organizzate, studiarono ciò che si riferiva alle lettere, alle arti, alle scienze ed alle industrie. Cômpito di molti di questi visitatori era semplicemente quello di *vedere ed istruirsi*: alcuni soltanto dovevano, ritornando in paese, riferire circa alle loro osservazioni. Così gli undici delegati dei Cantoni francesi presentarono i loro rapporti sulle singole specialità scolastiche e questi furono, dal presidente A. Daguet, ridotti a forma omogenea e riuniti a costituire un volume di circa 130 pagine, stampato quest'anno.

Ora potrò io fare altrettanto da solo? A voi la giusta risposta, a me il soddisfare le ragionevoli vostre aspettative, presentandovi alcuni pensieri intorno alle scuole ticinesi, come vi promettevo nel rapporto descrittivo che vi leggevo lo scorso mese d'ottobre in Mendrisio. Io sentiva allora che la mia visita alla Esposizione era stata eccessivamente breve per poter raccogliere con diligenza tutti gli esempi necessari a dimostrarvi le convinzioni che mi ero fatto intorno all'istruzione primaria, percorrendo il Campo di Marte. Volevo attendere che le molte delegazioni inviate a Parigi in quella circostanza avessero pubblicato specialmente l'enumerazione precisa dei materiali esposti nelle diverse classi, per dare sicure basi ai miei ragionamenti. Ed ecco che ora, approfittando dei rapporti d'altri visitatori, io posso presentarvi la seconda parte della mia relazione. Così il presidente della Delegazione Romanda alla Esposizione sarà meco indulgente se metterò a contribuzione gli estesi rapporti da essolui riuniti, più spesso ch'egli non abbia fatto della mia relazione dello scorso mese d'ottobre.

Io non vi progetterò nè nuove istituzioni, nè radicali cambiamenti scolastici; sono persuaso che il nostro organamento, tuttochè non possa gareggiare con quelli dei paesi più perfezionati in cose di istruzione, contenga molte buone disposizioni, mancanti totalmente nella maggior parte degli Stati d'Europa. Noi siamo confederati dei Cantoni che diedero i Pestalozzi ed i Girard e la ticinese intelligenza sarebbe venuta meno a sè medesima se non avesse subito compreso le alte dottrine di quegli uomini sommi. Ma altro è il comprendere, altro l'attuare le buone dottrine. Nella massa d'una popolazione non ancora emancipata dai vecchi pregiudizi, la verità non trova sempre serena accoglienza, ed ha bisogno dell'opera fervente dei suoi apostoli onde farsi strada attraverso al tenebrio che accieca la turba ignorante. Ora noi ebbimo questi uomini e ne abbiamo tuttodì: ebbimo un canonico Lamoni ed un Franscini; abbiamo fra noi instancabili apostoli la cui modestia ci vieta di nominare. E diciamo anche di più, esiste nel nostro Cantone il coraggio del sagrifizio, dacchè nei 262 comuni abbiamo centinaia di martiri della popolare educazione condannati da una troppo avara legge a vivere poveri ed a morire fra gli stenti. Qui si incontra il lato ri-

provevole delle nostre leggi sulle scuole! Da una parte il sagrifizio e l'abnegazione, dall'altra la spensierata economia, che pone la carriera scolastica al disotto di quella dell'amanuense. E quando mai si potranno conseguire i frutti della buona organizzazione delle nostre scuole, se una sì grave e palese contraddizione legislativa urta contro la medesima? Questa è la dolorosa piaga che i nostri legislatori debbono guarire perchè gli istitutori ticinesi acquistino vigoria ed intraprendenza nell'adempimento della loro missione. Fino a tanto che le spilorcie disposizioni delle nostre leggi vieteranno all'uomo che ha fatto convenienti studii di darsi all'insegnamento, non potremo attribuire alle nostre costumanze scolastiche il lento progresso della istruzione pubblica.

Non pertanto ci arresteremo dallo studiare i miglioramenti che si possono introdurre nelle nostre scuole, compatibilmente colle angustie finanziarie a cui sono sottoposte. Così non lascieremo inosservati i veraci miglioramenti scolastici che gli altri paesi mostrarono alla Esposizione universale dello scorso anno e, quando la loro introduzione sia compatibile colle speciali condizioni delle nostre scuole, ho fiducia che gli Amici della Educazione vorranno promuoverne l'introduzione.

Io vi intratterò adunque nuovamente della Esposizione universale; ma questa volta mi occuperò soltanto delle cose scolastiche interessanti il nostro paese. Incomincierò dall'insegnamento primario, poi passerò al secondario e superiore; chiuderò infine esponendo alcune vedute generali circa all'indirizzo che le nostre scuole dovrebbero prendere per spargere nella popolazione le cognizioni necessarie allo sviluppo del benessere di questa repubblica.

Insegnamento primario.

Seguendo le denominazioni della nostra legge scolastica, chiamerò *scuole primarie* tutte quelle destinate alla prima istruzione dei fanciulli. Occupandomi di queste scuole io incomincierò dalle *infantili* per passare poi alle *elementari*.

a) Scuole infantili. — Le vere scuole infantili non avevano rimarchevoli rappresentanze alla Esposizione universale del 1867. Le deputazioni che vollero occuparsene un po' dettagliatamente, dovettero fare un giro nella Germania e nella Svizzera per visitare le scuole infantili più rinomate e veramente più avanzate dei nostri tempi. Così il Direttore della Scuola Normale maschile di Milano, signor Polli, inviato dalla deputazione provinciale di quella città alla Esposizione, dopo aver visitato Berlino e varie città della Svizzera, potè raccontare in alcune sue letture le belle cose vedute nei *Giardini Infantili*. Sono questi delle raccolte di fanciullini, guidati ed istruiti col metodo di Froebel. Il nostro giornale sociale lunga-

mente parlò di questi giardini per l'istruzione dell'infanzia, ed io non voglio ora ridire quanto voi avete già letto. Solo riassumerò il sistema d'istruzione di tali scuole, perchè avrò occasione di richiamarlo nel seguito di questo rapporto.

L'attività naturale del fanciullo è dal maestro indirizzata ad un fine giovevole, e le utili cognizioni sono comunicate al bambino soddisfacendo gl'infantili suoi bisogni. Il giuoco è il necessario lavoro dell'infanzia: Froebel s'impadronisce di questa primissima forma della attività umana per insegnare le elementari nozioni delle cose al nuovo omicino. *I sensi sono le porte della intelligenza,* diceva Froebel, e se ci poniamo a studiare ogni atto dell'attività infantile, troviamo chiaramente dimostrata questa verità. Prima ancora di pensare, il bambino istintivamente mette in azione gli organi della sensibilità, vede, ode, tocca, assapora e confusamente or coll'uno or coll'altro organo della sensibilità studia le relazioni fra le diverse sensazioni, fra il mondo esterno e l'interno. Ciò che sembra casuale e superfluo giuoco, per la natura è un fatto importante; è una grande e fondamentale operazione della vita umana, la quale, compiendosi in condizioni propizie, allarga il campo della intelligenza e ne sviluppa rapidamente la potenza.

Ma la cultura dell'intelletto non deve far dimenticare lo sviluppo fisico. Il fanciullo ha precipuo bisogno di esercitare le sue piccole membra; egli corre, salta, non trova requie se non obbedendo al naturale impulso al movimento. Froebel lo soddisfa e regola mediante esercizi appropriati e tali che, pur mirando all'elevato scopo dell'educazione, armonicamente sviluppano le varie facoltà del corpo. Così colla ginnastica della mente procede di pari passo la ginnastica del corpo, ed il fanciullo per una serie alternata di piacevoli esercizi acquista, senza avvedersene, un'istruzione veramente ammirabile. Il canto, questa bella espansione dell'animo, alternandosi ai giuochi ed agli studi, raddolcisce il cuore del bambino e rende l'orecchio suscettibile delle più delicate sensazioni. Chiameremo insomma il metodo di Froebel *metodo sperimentale;* che studia cioè la natura nella natura istessa delle cose, e impadronitosi delle leggi con cui la intelligenza si sviluppa, le asseconda, apre le vie alla completa loro attuazione e ne accelera i risultati con artificiosi, ma sempre piacevoli giuochi.

La natura ha le sue leggi immutabili: vano è il pretendere di sollevare la mente alle astrazioni delle teorie quando i sensi non le apportarono ancora i fatti. Sia bandita quella arida istruzione intenta solo ad esporre sterili nozioni ed a soffocare l'intelligenza sotto il cumulo delle parole e dei libri con cui il pedante uccide tanta parte del genere umano. Da ogni parte della Germania e della Svizzera l'educazione della prima infanzia va emancipandosi dai vecchi sistemi che intendevano insegnare al bambino nel modo

istesso col quale si comunicano le idee al giovane adulto: e noi saluteremo quel dì in cui l'emancipazione andrà estendendosi anche alle scuole elementari e secondarie. Imperocchè, se in queste scuole il giovinetto ha già la sperienza di molti fatti, pur certe teorie generali, siano intorno al linguaggio che alle cose, sono incompletamente comprese per la insufficienza delle sperimentali o pratiche nozioni. Ma ritornerò su questo argomento parlando delle scuole elementari.

b) Scuole elementari. — Nel fare una rassegna dell'Esposizione mondiale risguardante le scuole elementari, incomincierò dai locali scolastici, poi procederò per le successive materie d'insegnamento.

Locali e mobili. — Io vi ho già parlato della esposizione dei locali scolastici al Campo di Marte: vi figuravano la scuola svedese, prussiana e degli Stati Uniti d'America. Benchè questi pochi esemplari non potessero dare una idea completa del grado di perfezione raggiunto nel mondo incivilito circa ad edifizi scolastici, pur bastano ad avvertirci quanto ancor resta a fare nel nostro Cantone per raggiungere la più comune perfezione.

Troviamo in quei fabbricati il buono ed il bello: le sale per le scuole poste al pian terreno, ben arieggiate e scaldate, vicine alla abitazione del maestro, anzi in generale costituenti un unico edifizio staccato dalle altre abitazioni, e circondato da campi ed orticelli. Il fanciullo è abituato alla pulizia coll'aspetto semplice e sempre bianco delle pareti della scuola. Ma entriamo nelle sale e passiamo una breve rassegna dei mobili che vi sono disposti.

La mobilia delle scuole è costituita principalmente dai tavoli con sedili, detti comunemente *banchi.* I tavoli si preferiscono leggermente inclinati, muniti di calamai e di ripostiglio. All'Esposizione si osservavano i banchi della scuola prussiana, svedese, americana e spagnuola. La Spagna aveva mandato un modello per scuola femminile ad allieve isolate, la cui costruzione, tuttochè ingegnosa, non offre nulla di applicabile alle nostre scuole. Benchè vi abbia già parlato di questi mobili nel mio primo rapporto, voglio ora fermarmi a darvene la dettagliata descrizione.

Nella scuola prussiana erano disposti parallelamente nove banchi di circa tre metri di lunghezza ciascuno e capaci di sei allievi o sette. I banchi si succedevano per altezze mano mano decrescenti; così mentre nel primo banco il sedile era alto 45 centimetri ed il tavolo sovrastava al precedente 25 centimetri, l'ultimo aveva il sedile alto 23 centimetri ed il tavolo alto sul sedile soltanto 21 centimetri. Tutti i tavoli poi erano tinti in nero.

Nella scuola svedese vi erano dodici tavoli ad un solo posto ciascuno, tinti in giallo e con sedile munito di schienale. Avevano

diverse altezze. Il sedile del primo banco era alto 45 centimetri ed il tavolo era più alto centimetri 29, lo schienale arrivava ad 80 centimetri sopra il suolo. L'ultimo banco aveva il sedile alto 35 centimetri ed il tavolo 25 centimetri sopra il precedente; lo schienale 80 centimetri sul suolo. I tavoli portavano, oltre ai calamai, delle asticine mobili artificiosamente congegnate, per modo da potersi adagiare oppure sollevare a sostenere gli esemplari.

Nella scuola americana i banchi erano a due posti ciascuno ed avevano le gambe di ghisa fissate al suolo con viti. Il sedile era attaccato alle gambe del tavolo posteriore, il quale serviva altresì da schienale. Mediante un congegno ad aste dentate, ogni sedile potevasi alzare od abbassare a seconda dell'età dei ragazzi che vi dovevano stare.

Chiaramente si vede il vantaggio di quest'ultimo sistema sugli altri, sia per la comodità che offre ai giovinetti, potendosi modificare l'altezza a seconda della statura, offrendo saldo appoggio posteriormente e permettendo l'uscita senza reciproco disturbo e sia per il quasi isolamento conseguibile degli allievi, essendo distribuiti a paio nei diversi banchi. I tavoli della scuola americana hanno giustamente destato il favore dei pedagoghi che visitarono l'Esposizione, ma il loro costo non ne permette l'applicazione alle scuole campagnuole, dove predomina l'economia. Di fronte all'irremovibile scoglio dell'economia quasi tutte le belle cose poste in mostra all'Esposizione rimangono quali semplici tipi di ciò che si potrebbe fare di più perfezionato.

Noi continueremo adunque a porre nelle nostre scuole i tavoli leggermente inclinati, con sedili capaci di quattro a sei allievi; di diverse altezze, muniti di ripostiglio per gli scolari più avanzati e disposti per modo che il maestro possa entrare fra l'uno e l'altro banco e gli allievi escire senza disturbarsi.

La disposizione poi dei tavoli rispetto alle finestre non è cosa da trascurarsi. La luce deve arrivare sul tavolo di chi scrive dalla parte anteriore o dalla sinistra, meglio ancora dal campo intermedio fra la sinistra e la facciata di chi scrive. Così la penna e la mano non portano l'ombra sulla scrittura. Altra buona condizione per chi scrive si è di ricevere la luce un po' dall'alto. La luce radente oltre al perdere in intensità, stanca la vista con sommo danno degli organi.

Sono entrato in questi particolari perchè pur troppo avviene di vedere in alcune scuole gli allievi posti colla schiena verso le finestre, oppure rivolgere a queste il gomito destro, per servirsi dell'ombra anzi che della piena luce negli esercizi di mano. Ora questo grave inconveniente balza subito agli occhi dell'artista che ha in sommo pregio la buona direzione della luce rispetto alla mano che lavora; e non dovrebbe sfuggire al maestro allorchè insegna la calligrafia.

La distribuzione degli allievi si fa d'ordinario per classi e per diligenza. Se la scuola è mista, in Francia specialmente, si separano i due sessi, mentre in Germania e nella Svizzera tedesca generalmente non si dà importanza a questa separazione nelle scuole primarie. Alcuni sollevano anzi il dubbio che la separazione dei sessi nelle scuole primarie possa far nascere nei fanciulli quelle idee che passerebbero inavvertite nel caso contrario. Forse questi non sono in errore. Quando l'attività ed il contegno del maestro è tale da conseguire continuamente l'attenzione e la disciplina negli allievi, non sembra che la promiscuità possa dar luogo a verun inconveniente nella scuola, mentre d'altra parte abitua i fanciulli ad una famigliarità scevra d'ogni atto estraneo allo studio.

I calamai della scuola prussiana erano infissi nei banchi e ricoperti con una lamina metallica a cerniera. Nella scuola svedese invece i calamai erano chiusi con un turacciolo e deposti in un foro praticato nel tavolo ricoperto da una lastra.

Per il maestro, nelle scuole al Campo di Marte, era disposta una cattedra situata un po' più alto dei banchi degli allievi e di fronte ai medesimi. Nella scuola prussiana vi era una vera scrivania a piano inclinato. La cattedra sembra preferita al semplice tavolo, ed è di somma importanza ch'essa sia sensibilmente elevata sui tavoli degli allievi. Con ciò la sorveglianza del maestro sulla scolaresca è grandemente favorita, quindi facilmente conseguita la disciplina coll'occhio sempre vigilante del docente.

Un altro mobile indispensabile ad una scuola è la tavola nera, fatta in legno verniciato, oppure con lavagna munita di cornice. Questa è preferibile a quella, non ostante il maggior costo; perchè si conserva lungamente senza perdere le qualità necessarie ad una buona tavola nera. Il modo di sostegno è però diverso. In generale si munisce la cornice della tavola di due perni mediante cui riposa sopra due montanti riuniti a 60 centimetri d'altezza con una traversa sulla quale si dispone la spugna ed il gesso. Questo modo di sostegno permette alla tavola di ruotare sui perni e di presentare indifferentemente una delle due faccie: è il modo usato anche presso le nostre scuole. Alcuni invece, e fra questi i prussiani, muniscono la tavola di anelli laterali e la fanno riposare sopra perni infissi nel muro, sicchè la tavola, a guisa d'una imposta, può girare ed adagiarsi al muro presentando or l'una or l'altra faccia. Questo modo, che troviamo applicato in un'aula nel nostro Liceo cantonale, ha il vantaggio sull'altro di presentare maggiore solidità, di ingombrare meno il locale e di costar meno.

Altri oggetti entrano a costituire il corredo d'una scuola; ma ne parlerò trattando i diversi rami d'insegnamento. Quì aggiungerò un riassunto del programma seguito dagli istitutori francesi nell'organizzazione dei mobili delle loro scuole. Eccolo:

I tavoli e la cattedra costituiscono le parti più indispensabili del mobiliare di una scuola.

Ogni tavolo formerà colla rispettiva panca un unico mobile, lungo 3 metri nelle scuole miste, e metri 3. 50 nelle scuole speciali. Questa dimensione potrà modificarsi secondo la larghezza data alla scuola e si lascierà uno spazio libero di metri 1. 50 tra i tavoli ed il muro per la circolazione e gli esercizi.

L'altezza da darsi ai tavoli è di metri 0. 60 a metri 0. 70.

Essi formeranno un piano inclinato di 30 a 35 centimetri di larghezza, terminato nella parte più elevata da un piano orizzontale largo 8 a 10 centimetri, munito di fori per i calamai, e di una scanalatura per i porta-penna. Nella parte inferiore, il piano inclinato sarà munito di un cordoncino leggermente prominente sul piano.

Delle ardesie di 14 centimetri sopra 35 vi saranno incastrate a rasa legno.

I tavoli saranno sostenuti da piedritti e mensole con squadre di ferro per assicurarne la solidità; saranno divisi nel senso della lunghezza in un certo numero di seggiole per modo che ogni allievo possa disporre di una larghezza di 40 a 50 centimetri. L'altezza delle panche sarà di 35 a 45 centimetri, e la loro distanza dal piombo del tavolo di 2 a 3 centimetri, la larghezza di 15 a 18 centimetri. Saranno le panche congiunte ai tavoli con traverse saldamente stabilite, e altre traverse saranno disposte sulla lunghezza dei tavoli, sia per assicurarne la solidità che per dar appoggio ai piedi degli allievi.

I tavoli destinati ai fanciulli più grandi potranno munirsi agli estremi di aste verticali, fra cui si tende una funicina destinata a sostenere gli esemplari.

La cattedra sarà elevata 35 a 45 centimentri sopra il suolo e formerà un seggio munito di cassetti e di armadi laterali chiusi a chiave. La lunghezza sarà di metri 1. 20 a metri 1. 50, e la sua larghezza di metri 1 a metri 1. 20. Essa sarà disposta in modo da poter contenere due sedie, una pel maestro, l'altra per il sorvegliante generale.

Si dovrà preferire la quercia a tutti gli altri legni per la costruzione dei tavoli e della cattedra; ciò non ostante le fodrine della cattedra potranno farsi in abete intelaiato colla quercia.

Gli altri oggetti che costituiscono il mobiliare d'una scuola sono:

Parecchie tavole nere le cui dimensioni varieranno da 1 metro sopra 0. 70 a metri 1. 30 sopra metri 1. 80;

Un semplare per lettura in tabella montata sopra un cartone od una tavoletta;

Un esemplare di calligrafia;

Un quadro a pallottole mobili per l'aritmetica;

Un quadro dei pesi e misure, o meglio una collezione completa dei pesi e misure metriche;

Delle carte murali montate in tela, con guscio e bastone (Europa, Palestina, Francia, Dipartimenti);

Un pendolo;

Un termometro;

Una scansia per biblioteca;

Nei luoghi annessi, in mancanza di ripostigli praticati nello spessore de' muri, un armadio per la custodia dei manoscritti e degli altri oggetti della scuola;

Una campana pei segnali, di 25 chilogrammi circa;

Delle traverse all'ingiro della scuola per sostenere le tavole di lettura;

Delle spugne per le tavole nere;

Delle tavole e degli appicagnoli disposti nell'atrio o sotto la tettoia del cortile;

Una fontana a chiave situata nel cortile o sotto la tettoia;

Un calorifero od una stufa di maiolica colla sua graticciata o balaustrata, il suo vaso d'acqua ed i suoi tubi distribuiti su tutta la lunghezza della scuola;

Per ultimo, se le finanze lo permettono, una collezione delle principali figure geometriche in rilievo, una catena d'agrimensore ed un livello ad acqua.

Fin qui il programma francese; ora rivolgendoci alle nostre scuole e facendo un parallelo fra il loro stato ed il punto di perfezione raggiunto nell'ammobigliare una scuola nei paesi circonvicini, noi troviamo che molto ancora ci rimane da fare. Senza parlare delle scuole de' poveri villaggi, dove è vano cercare pel fanciullo l'agio che i genitori non godono e quasi non sanno immaginare, e pur considerando le scuole dei comuni più fiorenti, noi riscontriamo ancora un largo vuoto da riempiere. Ancora sono rari i locali che soddisfano ai requisiti di una buona casa scolastica e più rare le scuole dove l'interna organizzazione offre tutti i vantaggi che i più recenti perfezionamenti ci additano. E non sembra nemmeno che nelle nuove costruzioni si abbia di mira un tipo studiato e perfezionato, bensì procedesi come si direbbe alla spicciolata, con viste assai diverse e variabili da luogo a luogo, spesso sagrificando l'interesse scolastico ad altri bisogni. Non sarebbe adunque utile lo stabilire delle norme da seguire nel progettare le nuove case scolastiche e nell'ammobigliare le medesime?

Pulizia ed igiene. — Poco potei raccogliere di veramente rimarchevole intorno a questa parte della bisogna scolastica. La pulizia, come base naturale dell'igiene d'una scuola, era ammirevole specialmente nei locali esposti dall'America del Nord e dalla Prus-

sia. Nelle scuole delle città destinate a raccogliere i fanciulli delle famiglie benestanti, la pulizia è tenuta da appositi inservienti, i quali mettono ogni cura nel mantenere i locali sempre netti e bene ordinati. Ma nelle campagne i fanciulli sono chiamati una volta o due alla settimana a ripulire ogni cosa ed a riordinare gli oggetti della scuola, sotto la sorveglianza del maestro. In questo modo gli allievi si abituano a quella attività casalinga che dona alle abitazioni un aspetto piacevole non solo, ma uno stato veramente igienico. Nella maggior parte della campagna della Svizzera e della Germania la scolaresca si occupa due volte alla settimana a nettare con diligenza tutte le cose che sono nella scuola, le invetriate, il suolo, ecc. Ma ciò non basterebbe per l'igiene della scolaresca. Il maestro esige che ogni allievo intervenga alla scuola pulito e vi si contenga con tutti i riguardi dovuti al tempio della istruzione. Dalle relazioni portateci dai visitatori delle scuole tedesche, spicca una generale meraviglia circa all'aspetto pulito degli allievi e specialmente riguardo alle scuole della Svizzera d'oltr'alpe, ove l'abito fino accanto al grossolano non può vincerla in nettezza; sicchè da questo lato l'eguaglianza repubblicana copre egualmente il ricco ed il povero.

Da tale gara generale nella pulizia del corpo, risultano eminenti vantaggi igienici per la scolaresca. La riunione di più ragazzi per molte ore del giorno in un locale chiuso, trasforma l'ambiente in modo da renderlo poco propizio alle regolari funzioni degli organi, e quando mancasse la pulizia generale e speciale, l'aria acquisterebbe anche delle qualità affatto nocive all'organismo di chi la respira. Le secrezioni della cute e gli avanzi che i fanciulli sogliono depositare sotto ai banchi, spandono nella scuola dei vapori e dei gas che talvolta agiscono perfino sull' odorato, e la cui scomparsa non si può conseguire colla semplice ventilazione, ma collo scopare diligentemente la scuola e coll'esigere che gli allievi si presentino ben lavati e puliti negli abiti. Per impedire il ritorno d'un tale stato dell'ambiente non rimane adunque che di continuamente mantenere la pulizia nel locale e negli allievi.

La salute della scolaresca, benchè riposi essenzialmente sullo stato di nettezza, ha poi molte altre dipendenze, fra cui farò cenno della ventilazione, della illuminazione e del riscaldamento.

La ventilazione del locale si conseguisce, in generale, colle finestre e colle porte, e si pratica coi necessarii riguardi, raramente quando la scolaresca è presente. Appena esciti i ragazzi, il maestro, a cui sta a cuore la salute de' suoi fanciulli, apre tutte le finestre, sicchè l'aria viziata sia dalle correnti esportata e lasci luogo all'entrata di buona aria purificata dalla vegetazione circostante. Siccome il fumo prodotto dal fuoco si manda fuori mano mano pel camino, così è necessario che l'aria, abbruciata da tanti polmoni, sia, almeno di quando in quando, espulsa dalla scuola.

Nella state il caldo eccessivo spinge a dar luogo ad una ventilazione, che talvolta può riescire a danno invece che ad utile. Così il maestro si guarderà bene dal lasciare la scolaresca immersa nelle frescure delle correnti, tanto nocive alla salute.

Il miglior mezzo di ventilazione, specialmente quando l'eccessivo caldo lo richiegga, si è quello di praticare nella soffitta delle aperture per le quali possa escire l'aria calda e guasta. Imperocchè questa, per la subita dilatazione, assumendo un peso minore di quello dell'aria esterna, tende a raccogliersi in alto, ed esce dai pertugi che trova, dando luogo ad un'aspirazione d'aria fresca dalle parti basse. Nei locali a nuovo si dovrebbero sempre lasciare tali pertugi, munendoli di apposite chiudende per la stagione fredda.

La illuminazione di una scuola ha una grande importanza per le conseguenze che può produrre sugli organi della vista. Le scuole, al Campo di Marte, erano in generale molto bene illuminate: ampie finestre, munite di buone invetriate, mettevano le scuole nelle condizioni quasi dell'aperto cielo. Però l'eccessiva luce, specialmente quella diretta del sole, riesce assai fastidiosa, dirò anzi perniciosa alla vista, specialmente quando incontra superficie bianche.

Il riscaldamento è di somma importanza nelle scuole. Noi vi troviamo dedicate tutte le cure presso i tedeschi specialmente, nella Francia e nell'America, dove non vi ha scuola senza la rispettiva stufa e termometro: è un assoluto bisogno creato dal clima non solo, ma dal modo di vivere a cui sono chiamati i fanciulli nelle scuole. Il rimanere per alcune ore seduti in un luogo fisso, quasi senza far movimenti e con una bassa temperatura, fa maggiormente risentire l'azione del freddo, per modo che gli esercizi di mano sono resi difficili, e le occupazioni della mente continuamente disturbate dalla sgradevole sensazione del freddo.

Nelle nostre scuole incontriamo spesso il camino al luogo della stufa, ed il combustibile somministrato dai fanciulli intervenienti alla scuola. Questo modo, mi si permetta di dire primitivo, di difendersi dal freddo invernale, non è certamente quello delle scuole perfezionate. Il camino non offre alcun vantaggio sulla stufa, mentre in una scuola presenta molti inconvenienti. Anzi tutto abbiamo col camino il pericolo di incendio, ed il maggior consumo della legna rimpetto alla stufa. Questa è adunque più economica, e spande una temperatura uniforme nel locale, senza pericolo di affumicare le pareti, come spesso avviene per il camino, il quale poi offre una continua distrazione agli scolari. Anche il sistema di far fornire la legna alla scuola dagli allievi non può soddisfare regolarmente ai bisogni della classe, nè corrisponde allo scopo economico che si prefigge. Molto maggior sparagno si ottiene, a pari riscaldamento d'una scuola, adoperando legna previamente desti-

natavi, che non portandola irregolarmente gli allievi. Spesso avviene, con questo modo di provvedere ai rigori invernali, che la legna sia ad esuberanza, ma disuguale e servibile solo per qualche largo camino; in tal caso è gettata al fuoco senza economia: oppure succede una vera deficienza di legna, e nessuno crede di aver mancato al proprio contributo. Non sarebbe adunque utile cosa il prescrivere per ogni scuola la stufa, colla relativa dote di legna da fornirsi dalla Comune?

Per ultimo io farò cenno della relazione che deve passare fra il numero degli allievi e l'ampiezza del locale dove sono raccolti. A tutti è noto qual pernicioso effetto abbia la ristrettezza d'un locale sullo stato igienico della numerosa scolaresca che lo abita. Nelle scuole dell'Esposizione universale dello scorso anno troviamo ampie sale abitate da un limitato numero di scolari. Specialmente l'esemplare prodotto dall'America era, sotto questo aspetto, commendevole. Voglionsi adunque tenere i giovinetti tra loro leggermente discosti; i banchi, distribuiti in modo da permettere la facile circolazione, e la stanza sufficientemente spaziosa, perchè, comparativamente al numero degli allievi, l'aria sia abbastanza per alimentare regolarmente la respirazione durante tutte le ore di scuola. Gioverà qui ricordare che un uomo fa passare per i suoi polmoni circa sette metri cubi d'aria al giorno e, per respirare senza disagio in un luogo chiuso, abbisogna d'una quantità d'aria di gran lunga maggiore. Così nei luoghi destinati a raccogliere molte persone si devono fare i locali sufficientemente spaziosi da poter fornire ad ogni individuo non meno di sei metri cubi di aria pura per ora. Perciò quelle scuole che non soddisfano a queste condizioni formano un vero ostacolo al regolare prosperamento fisico dei giovinetti. Non sarebbe adunque necessario di stabilire un limite al numero dei fanciulli che si possono raccogliere in una scuola di date dimensioni?

Esercizi fisici. — Il primo esercizio a cui il fanciullo è naturalmente inclinato, è quello che mette in azione le sue membra, che lo avvezza, per così dire, alle fatiche fisiche ed all'esercizio dei sensi. Ritorniamo qui ai principi del Frœbel, esposti parlando delle scuole infantili. Anche le condizioni igieniche dell'insegnamento ci guidano alla coltura dell'intelletto colla scorta del fisico esercizio. Nella educazione del fanciullo deve questo trovar sempre diviso il suo tempo tra i fisici e gl'intellettuali esercizi, in modo che non gliene rimanga mai per l'oziosità.

La natura degli esercizi sia variata, onde il cervello non venga stancato e disgustato. Gli esercizi ginnastici si alternino adunque cogl'intellettuali, onde contemporaneamente si sviluppino il sistema muscolare e l'intelligenza. Trattinsi i fanciulli in ragione

della loro età, e non si espongano ad esaurire precocemente le loro forze per svilupparne prematuramente l'intelletto. Non si renda ottuso il cervello cogli eccessivi esercizi fisici; ma non si indebolisca nemmeno la costituzione del giovinetto coll'eccessivo lavoro mentale. Questi generali principî formano la base dell'organismo scolastico dei paesi più perfezionati in cose di scuola. I vecchi sistemi, che sagrificavano il pensiero a vani esercizi ascetici, sono sostituiti da più naturali metodi. Così troviamo nella Prussia, nella Sassonia ed in vari Cantoni della Svizzera, prescritta la ginnastica come insegnamento obbligatorio nelle scuole primarie. L'esposizione sassone, come accennai già nel mio primo rapporto, si riferiva quasi totalmente alla ginnastica, avendo presentato un modello della scuola normale di Dresda per formare i maestri di ginnastica.

La Francia presentò alla Esposizione vari congegni di ginnastica, frutto delle private industrie, non essendo quell'istruzione prescritta nelle scuole primarie e neanche nelle secondarie. Così M. Carue, provveditore delle scuole dell'esercito (rue S. Apolline, 16, Paris), premiato a varie esposizioni, espose molti congegni di ginnastica ben fatti, di vera utilità pratica e di prezzi modici. Egli fornisce anche assortimenti per ragazzi da collocarsi nei cortili, dell'altezza di metri 2,75 a metri 3,50 per fr. 30 a fr. 100.

Anche per le ragazze la ginnastica forma un esercizio molto utile, ed in Francia il sig. Laisné (Rue des Fossés — St. Jaques, 11, Paris) lo applica all'ospitale delle ragazze ammalate che dirige.

Da noi l'esercizio ginnastico manca affatto nelle scuole primarie. In vero i fanciulli delle campagne non mancano d'esercitare le loro membra fuori della scuola; ma pur sembra che la occupazione continuata per più ore potrebbesi interrompere con qualche sortita generale e qualche esercizio ginnastico. Così anche il divertimento abbia il suo tempo assegnato, avvezzandosi per tal modo il fanciullo a quell'idea d'ordine e di disciplina, che tanto giova al regolare sviluppo delle sue facoltà. Pei fanciulli dei centri popolosi gli esercizi fisici si fanno difficilmente fuori di scuola, epperò non sarebbe utile cosa prescrivere la ginnastica nelle scuole primarie de' capoluoghi?

Linguaggio. — Dobbiamo ora abbandonare il campo del materiale organamento delle scuole e del fisico esercizio dell'allievo, per entrare in quello più vasto della cultura intellettuale. Ciò facendo seguirò l'ordine medesimo con cui si sviluppano nel fanciullo le diverse facoltà.

Prima d'ogni altro incontro la *parola* ossia il mezzo di comunicare le idee. Questa facoltà speciale costituisce il poderoso stromento mediante il quale l'uomo estrinseca i propri pensieri, li per-

feziona e li spande nell'umanità a travolgere le antiche costumanze, ad abbattere il pregiudizio e l'errore. La parola acquistò in certi tempi tanta importanza da far obbliare tutti gli studî che non tendessero al di lei rifiorimento. Troviamo per interi secoli uomini di elevata intelligenza consumarsi attorno allo studio d'un poeta, o nel produrre canzoni che a vero dire non fecero procedere l'umanità d'un passo nella scoperta del vero e dell'utile.

I nostri tempi sono assai cangiati, ora è la gara delle *idee* nuove che occupa gli uomini: l'analisi penetrando le viscere della natura ne estrae la verità e l'annuncia senza apparato di parole, imperocchè essa non ha bisogno d'arte per farsi accettare. Non pertanto il linguaggio è sempre il grande veicolo della comunanza sociale, e merita le prime cure nella istruzione dei fanciulli.

Il bambino impara ad emettere le parole imitando la madre o chi lo circonda, e continua in questo modo ad impadronirsi della lingua fino nell'adolescenza. Perciò lo studio del linguaggio natio si riduce ad una opera di quasi imitazione e sarebbe vano il voler deviare da questo naturale cammino nell'insegnare ai fanciulli la parola. La imitazione adunque, presa come base di questo insegnamento, dovrà riferirsi ad un esemplare scelto, perfetto, continuamente alla portata di chi deve imitare. Così i primi esercizi di lingua nelle scuole primarie dovrebbero consistere nel far recitare ai fanciulli dei pezzi scelti, detti prima dal maestro o da uno dei giovanetti più avanzati, e ripetuti dai piccini.

Verrà in seguito l'insegnamento della lettura: qui incomincierà il lavoro intellettuale del fanciullo. Prima scomporre la parola nei diversi suoni di cui è formata, poi apporre un segno a ciascun suono, ricomporre questi segni e formare la scrittura. E' un'operazione ardua e lunga a cui è chiamata la tenera mente, e spesso le prime prove riescono fastidiose al bambino. Si è perciò pensato di interessare un po' i sensi e di non balzare il fanciullino dall'esercizio quasi esclusivo dei sensi a quello del solo intelletto. Ne emersero i metodi fonetici di lettura applicati ai più giovani allievi delle scuole primarie, come già Froebel fece nei giardini per l'infanzia e di cui all'Esposizione dello scorso anno si vedevano saggi di applicazione. Così il signor Grosselin, col suo metodo, trae i suoni delle lettere dalle esclamazioni che fa l'uomo o dai gridi che emettono gli animali. Ecco come si esprimono i signori Paroz e Biolley, deputati della Svizzera Romanda, circa a questo metodo:

« L'uomo meravigliato esclama *a!* La sua ammirazione è espressa con *o!* Il cavallo fa *i!* La mosca fa *z*, ecc. Si chiede adunque ai fanciulli: come fa il cavallo? ed essi rispondono *i!* Qual esclamazione fa fare la meraviglia? i fanciulli rispondono *a!* E' in questo modo che si insegna al fanciullo come si esprimono i suoni e tutte le articolazioni che il sig. Grosselin, come si vede, ricava dalla natura ».

In seguito alla scomposizione dei suoni viene l'apposizione di un segno a ciascun suono, voglio dire la conoscenza del valore delle lettere dell'alfabeto. Per seguire la via naturale a questo studio, basterebbe scernere dalle indicazioni storiche l'origine dell'alfabeto. Il nostro alfabeto, ossia il latino, trae immediata origine dal greco e questo dall'ebraico. Ora quest'ultimo alfabeto si basava sul principio fonetico. Una lettera denominavasi come un oggetto conosciutissimo, il cui nome incominciava col suono rappresentato dalla lettera stessa. Anzi questo era un segno che rappresentava quell'oggetto e fu coll'uso della scrittura che i primi disegni, a poco a poco sformati, si ridussero ai semplici segni che tuttora si conservano. Così al Campo di Marte il signor Regimbeau esponeva un suo metodo per facilitare l'insegnamento della lettura, il quale consiste nel presentare al fanciullo il disegno d'un oggetto nel cui nome breve domina il suono di una data lettera.

Dopo fatta la conoscenza del suono delle lettere viene il modo di combinarle insieme a formare le sillabe e le parole. Ora ecco come il signor Biolley, già citato, si esprime circa al metodo intuitivo applicato a questo studio:

« Fu pubblicato, è qualche tempo, dal signor Froelich, uno dei collaboratori più spiritosi della Rivista intitolata — *Magasin d'éducation et de récréation* — un grazioso alfabeto intitolato — *Alphabét de M.lle Lili.* — *Nella* prima pagina, sotto alle lettere dell'alfabeto stampato in grandi caratteri, si vede un padre che, mostrando col dito questi segni astratti ad un bel ragazzo, gli dice: — *tutti i grandi uomini hanno incominciato qui!* — Questa verità, benchè nota a chiunque, ha però una grande importanza pedagogica. Sì, tutti i grandi uomini incominciarono coll'imparare le lettere, col riunirle e formarne delle sillabe e delle parole. E questo studio, che ne fece piangere più d'uno, vedendosi tolto ai suoi giuocattoli ed ai suoi piccoli compagni di strada per andare ad annojarsi davanti alla tavola dell'*a, b, c,* fu nonpertanto la prima chiave che gli aprì il palazzo della scienza ».

Ed il signor Maillard, altro delegato della medesima associazione, aggiunge:

« Sono circa vent'anni, non si pensava nemmeno al metodo intuitivo e piacevole per studiare le parole. Bisognava aggiungere lettera a lettera sopra una tavola od in un piccolo libro per fare una sillaba, e delle sillabe ad altre per fare delle parole. Spesso questi esercizî, non offrendo al fanciullo alcun interesse, lo annojavano grandemente, sicchè molto tempo impiegava ad imparare. Attualmente si fecero progressi sotto questo rapporto; si cerca di allettare il fanciullo istruendolo, e di presentargli lo studio come un giuoco ».

« All'Esposizione del Ministero (dell'Istruzione Pubblica di

Francia) per esempio si trova una scatola contenente dei piccoli cubi di legno sui quali sono delle lettere. Mediante questi cubetti il fanciullo può, giuocando, esercitarsi a ricomporre una parola che gli si mostra o, quando è più avanzato, un nome ch'egli conosce o che gli si indica. In una scuola questo giuoco può occupare utilmente i piccini, mentre il maestro insegna agli altri ».

Questo metodo della composizione delle parole, mediante lettere preparate e conservate in cassettine, era anche esposto nella scuola prussiana; come pure vedevasi funzionare all'esposizione un quadro con lettere mobili stampate su pezzetti di legno che scorrevano sopra fili di ferro a guisa del quadro a pallottole per l'aritmetica, e che si potevano combinare a formare le parole.

Molti altri artifizî potrebbonsi annoverare, proposti all'insegnamento della lettura, che figuravano alla esposizione; ma tutti più o meno complicati, e che, senza presentare grandi vantaggi, sono costosi e richieggono una grande attenzione nel loro uso. Primo ed indispensabile mezzo per conseguire dai fanciulli la buona pronuncia e la buona lettura si è il possesso di queste qualità da parte del maestro; il quale deve continuamente abituare l'orecchio degli allievi al linguaggio che si scrive e bandire completamente il dialetto dalla scuola. Allora la pronuncia dei suoni indicati dalle lettere, che il maestro fa sentire prima, sarà sempre uno dei più naturali e semplici modi di insegnare la lettura. Gli artifizî superiormente descritti potranno impiegarsi utilmente dai più piccoli, nei momenti in cui il maestro si occupa degli allievi più avanzati.

Arrivato al punto di conoscere il suono delle lettere e di sapere combinare a formare le sillabe e le parole, il fanciullo può essere iniziato alla calligrafia. Questo nuovo studio mette in azione l'occhio e la mano ed ha bisogno di un lungo esercizio, che sarà continuato fino al licenziamento dell'allievo dalla scuola. Prenderò a parlare di questo studio a suo luogo e continueremo ora ad occuparci di quanto risguarda l'insegnamento della lingua.

Seguendo sempre l'ordine naturale con cui il linguaggio s'impara dal fanciullo, ora che questo arrivò al punto da saper leggere, si riprenderanno gli esercizî di pronuncia e vi si aggiungerà quello della periodazione. Il maestro avendo già fatto parlare il piccino ed abituatolo a pronunciare con esattezza le parole; mediante la lettura dilaterà gradatamente l'esercizio, ed il linguaggio sarà senza avvedersene imparato insieme alle molte idee che il libro di lettura verserà nell'intelletto del fanciullo. Tutta la cura adunque sarà rivolta alla scelta di buoni libri di lettura da parte del maestro e nell'esercitarsi a leggere ad alta voce da parte del fanciullo. Anzi quest'esercizio potrà spingersi più oltre, impegnando la fervida memoria del ragazzo attorno a pezzi scelti sia in prosa, che in versi. I pezzi in poesia saranno più facili per la memoria; ma dovransi

scegliere semplici ed alla portata degli allievi. Sopra ogni cosa dovrà ben fare attenzione il docente che il fanciullo non ripeta materialmente le parole senza averne prima ben compreso il significato, onde non tramutare la scuola in un convegno di papagalli.

Ma principale studio del maestro sarà quello di presentare all'allievo, arrivato a questo punto, delle buone letture e nello spiegare con chiarezza il significato di ciò che si legge. E quì si presenta per il nostro maestro una difficoltà grande, a cagione della penuria di buoni libri di lettura. Presso i nostri confederati questi libri non mancano, sono anzi numerosi, come pure in Germania ed in Francia. Così si segnalava all'Esposizione Universale la *Bibliothèque manuscrite des écoles primaires* o letture manoscritte: libro che serve contemporaneamente per esercizio di lingua (francese) e d'esercizio di scrittura. E' un'opera divisa in quattro parti; la prima delle quali è dedicata alle scuole elementari ed è costituita da quattro fascicoli contenenti cinquanta specie di scritture, i precetti del buon vivere, i principali fatti della storia, dei modelli di atti e fatture ed un modello di stile epistolare. I quattro fascicoli di questa prima parte costano fr. 1. 50. La seconda parte si riferisce alla Storia Naturale e passa in revista la coltura del grano, le piante, le erbe e gli animali; costituendo così una piccola storia naturale per le scuole primarie. La terza parte si riferisce alla Storia Sacra; la quarta forma un Manuale epistolare o Raccolta di lettere tolte dai grandi scrittori o personaggi celebri. Ma questa ultima parte non sembra soddisfare molto ai bisogni degli allievi delle scuole primarie. Molti altri libri francesi dedicati alla lettura dei fanciulli erano esposti al Campo di Marte; ma nella sezione prussiana questa classe di libri presentava quanto di meglio potevasi desiderare a detta di molti intelligenti visitatori. Nella Prussia i libri di lettura sono il frutto di lunghi e pazienti studî di uomini eminenti, e si può dire che ogni grado di sviluppo del fanciullo è munito dell'apposito libricino di lettura e per ogni provincia esiste la serie graduata di libri di lettura adatta all'indole ed alle occupazioni degli abitanti. Così il giovinetto che ha percorso gli studî primari si trova raccolta una piccola enciclopedia a lui ben nota e che forma per così dire il codice delle ulteriori sue occupazioni.

Nell'accennare a questo eminente grado di perfezionamento della bisogna scolastica, io mi sovvengo continuamente del nostro paese ove le teorie molto sono andate avanti, ma dove manca totalmente il materiale pel pratico sviluppo delle scuole primarie. Le leggi son buone, ma le leggi non fanno scuola, nè possono servir di testo al fanciulli. Bisogna entrare in queste povere scuole, mettersi al posto del maestro o sul banco dell'allievo per vedere quali siano i bisogni palpitanti del primario insegnamento. I libri di testo, e primo fra questi un libro di lettura, possono bastare per fare una

buona scuola anche senza le perfette leggi. L'organismo delle nostre scuole primarie, tuttochè ben ponderato, non conseguisce i voluti frutti per la mancanza di libri di lettura graduali ed adatti al paese. Non sarebbe adunque giunto il momento di seriamente pensare a colmare questo vuoto?

Mi resta ora a dire della grammatica, onde compiere ciò che si riferisce al linguaggio. Circa a questa parte astratta, o dirò meglio filosofica della lingua, io non esito a dichiarare che mi sembra prematuro il volerla introdurre come stromento d'insegnamento nelle scuole elementari; essendo superiore alla portata degli allievi. La grammatica altro non è che l'*analisi* della lingua: or come si può analizzare una lingua che non si conosce? Alcuni credono di poter insegnare la lingua ai fanciulli colla scorta delle teorie grammaticali, e non s'avvedono che, altro è conoscere la grammatica, altro è il saper parlare e scrivere. Questo fatto, che si riscontra nei giovani dedicati in special modo agli studî letterarî, ci dovrebbe rendere molto guardinghi nel dedicare il tempo alle troppo aride teorie della grammatica per sagrificare il grand'utile che produrrebbe invece la lettura di buoni libri. E quì io ripeterò le parole di Bernardino S. Pierre «*a parlare non si impara meglio colle regole della grammatica che a camminare colle leggi dell'equilibrio*». Sì, le leggi dell'equilibrio sono il frutto di profondi studî analitici e sintetici di meccanica, siccome le regole della grammatica lo sono rispetto ai modi di parlare; e tanto le une che le altre superano la capacità d'un fanciullo. Siccome questo impara a camminare coll'esercizio, nell'egual modo deve procedere per imparare a parlare. Nelle scuole primarie adunque gli esercizî dovendo predominare, le nozioni grammaticali si limiteranno a semplici riflessioni fatte durante la lettura ed agli esercizî sulle conjugazioni dei verbi. Le lunghe definizioni, le astratte regole, non sono fatte pei fanciulli i quali vogliono esempi pratici. Il generalizzare è opera per loro quasi impossibile, dacchè per generalizzare si richiede la conoscenza delle speciali nozioni delle parole che ancora non conoscono.

Mi esonero dal noverare le molte grammatiche elementari messe in mostra alla Esposizione, perchè quasi tutte riferentisi a lingue non italiane. Dirò solo che la quantità di questi libri, specialmente tedeschi, è oltre ogni dire. In Germania un maestro non crede aver toccato un certo grado di autorità nella pubblica opinione se non ha dato fuori la sua grammatica. Ne risulta quindi una vera invasione di questi libri, più o meno buoni e quasi tutti destinati ad annojare i giovanetti con interminabili definizioni e distinzioni.

Canto. — Prima di passare ad altri rami d'insegnamento, voglio far succedere a quanto dissi intorno al linguaggio alcuni ri-

marchi circa al canto. Sembrami aver questo una diretta relazione coll'armonia della parola, in quanto esso esprime con delicati suoni i sentimenti del cuore. Il modulare la voce al canto fu fin da remoti tempi risguardato come una naturale inclinazione dell'uomo, suscettibile di produrre piacevoli sensazioni non solo, ma di animare, anzi entusiasmare le masse e condurle alle azioni eroiche. Nelle feste delle repubbliche greche, il canto era intrecciato alle gesta dei guerrieri e fin presso la austera Sparta i fanciulli, nei giorni di festa, cantavano in coro le canzoni della patria e si educavano in questo modo ai più bei sentimenti di devozione al paese. Al canto dell'inno della patria una singolare commozione invade l'animo e lo dispone alle più generose imprese; alle note della marsigliese il patriota francese è rapito da un santo entusiasmo e corre ai confini della nazione a respingere l'invasore.

Nel fanciullo, ove il sentimento ancora prevale alla ragione, il canto si può dire il naturale linguaggio; e presso i nostri confederati, in Francia, in Germania ed in America, si coltiva con ogni cura il canto in tutte le scuole.

In molte poi, anche la musica istromentale è insegnata. Io non faccio quì parola di sistemi e di fascicoli di musica; che vano sarebbe il dire quando nel nostro paese vi è tutto da fare: toccando questo ramo d'insegnamento primario io mi limiterò a porvi le domande: i nostri maestri sono essi in generale abili ad insegnare il canto come è prescritto dal regolamento? e come si potrebbe conseguire la completa esecuzione di questo utile dispositivo?

Esercizî di mano. — Vogliamo ora occuparci d'un altro ramo di esercitazione a cui il fanciullo è chiamato nelle scuole: di quello cioè, che lo abitua a condurre la mano nel fare determinati segni. Io prendo a considerare quest'esercizio in generale per ricavarne poi la speciale applicazione all'arte dello scrivere; imperocchè questa non è che una particolare applicazione dell'arte del disegnare. Basato su tale principio, io avevo già tracciato lo schema di questa parte del mio rapporto, quando trovai che il modo con cui io intendevo considerare il disegno e la calligrafia nelle scuole minori era già stato dal Prof. Favre (deputato della Società Romanda all'Esposizione) largamente sviluppato nel suo rapporto. Ciò mi fu di doppio conforto, trovando da una parte condiviso il mio modo di vedere circa a questo ramo d'insegnamento, e dall'altro preparate molte belle considerazioni ch'io non tralascerò di regalare agli Amici della Educazione Ticinese.

Nelle nostre scuole elementari troviamo indicato come ramo di insegnamento il disegno lineare; ma pur ritenendo che tutti i maestri sappiano darne le lezioni e le diano effettivamente ai loro allievi, ciò non è sufficiente ad abituare la mano del fanciullo a rap-

presentare quanto vede l'occhio. E' necessario che il giovinetto sappia dominare i movimenti della mano e guidarla per modo da fare dei segni rassomiglianti ad altri che vede. Per giungere a questo punto il disegno lineare non basta, tuttochè sia utilissimo. Le prime nozioni sulle qualità delle linee, sulle loro reciproche disposizioni ecc., sono assolutamente necessarie anche per comprendere il linguaggio del maestro, ma poi bisogna saper tracciare queste linee.

La parola del maestro intelligente, quando sia scortata dal disegno, acquista una potenza intuitiva meravigliosa. Tutti sanno come la sola parola in molti casi non è sufficiente a dare una chiara idea dell'oggetto di cui si tratta: per completare questa confusa idea, bastano quattro segni fatti sulla tavola nera. E quì lascierò dire il signor Favre. « Le lezioni date con questo utile ausiliario (il disegno) acquistano un sorprendente valore; esse hanno il pregio del pittoresco invece di dar luogo alla fatica ed alla tensione di spirito, che le astrazioni richiedono ordinariamente. I fanciulli sono contenti di imparare delle nozioni chiare e piacevoli mediante varii sensi, l'impressione che esse suscitano sul loro spirito le stampa nella loro memoria. E' a questo scopo che oggidì si moltiplicano, per l'insegnamento, i libri illustrati con disegni intercalati nel testo, e degli artisti si sono anche messi all'opera per dare alle scuole dei quadri la cui esecuzione lascia poco a desiderare, e che mettono sotto agli occhi dei fanciulli degli oggetti che non possono direttamente vedere. Le scuole tedesche ne sono riccamente dotate. La Sassonia teneva sotto questo rapporto il primo posto all'Esposizione universale. Non solo essa possiede, come la scuola prussiana, le eccellenti collezioni conosciute sotto il nome di *Mineralreich, Pflanzenreich, Thierreich* e dei disegni di apparecchi di fisica e di meccanica; ma essa è dotata anche di quadri destinati ad illustrare l'insegnamento della storia. Si consideri l'effetto prodotto sulla immaginazione impressionabile dei fanciulli con tali composizioni ben scelte e convenientemente eseguite! Un fatto astratto diventa un avvenimento di cui essi furono testimoni; essi viddero gli attori, la loro fisonomia, il loro costume: così si dipinge un'epoca nella loro memoria coi segni caratteristici e le date esatte. Essi distinguono e classificano più facilmente i periodi i di cui fatti principali hanno in certo modo prodotto delle sensazioni ».

« E quante nozioni sulla Storia Naturale, qual largo orizzonte aperto nel mondo fisico mediante i numerosi quadri propagati dalla litografia e dall'incisione tedesca! Se Pestalozzi, che consacrò la sua vita a predicare il metodo intuitivo, potesse contemplarli e vederne gli effetti, senza dubbio la soddisfazione ch'egli proverebbe sarebbe la più dolce ricompensa de' suoi penosi lavori.

» Ecco i servigi che il disegno può rendere alle scuole, quand'anche non vi sia studiato; qual frutto darà poi quando fosse con-

siderato come un ramo d'insegnamento principale e chè formasse l'oggetto delle cure e dello sviluppo suggerito da una sana pedagogia?

» Non è all'istante in cui gli allievi si preparano a lasciare la scuola, che bisogna incominciare l'insegnamento del disegno; per riescire è necessario di mettervisi presto e di riunire insieme il disegno e la scrittura. Quando ci saremo abituati a riguardare la calligrafia come uno speciale disegno o viceversa, si incontreranno tanti minori inconvenienti a provare questo metodo, quanti maggiori vantaggi si scopriranno nel mutuo aiuto dei due esercizî, che ne accelererà i risultati e li renderà migliori [1]). Niente s'oppone alla pratica del disegno fin dal momento d'entrata alla scuola. Il fanciullo è naturalmente portato alla imitazione: questo esercizio gli piace, e se si dirige il suo lavoro giudiziosamente, avremo di che sorprenderci de' suoi progressi [2]) ».

Il disegno come si dovrebbe introdurre nelle scuole elementari non è al certo quello delle scuole propriamente dette di disegno: non si tratta che di avvezzare l'occhio del fanciullo ad esaminare minutamente gli oggetti che osserva, ad analizzare le reciproche posizioni delle linee; e ciò specialmente rispetto a disegni già tracciati e nei quali devesi imparare, per così dire, a leggerne il significato come in un quadro di segni convenzionali. Quanti e quanti, dopo aver percorso gli studî, anche superiori della sezione classica, affaciandosi ad un disegno, non sanno neanche comprenderne il significato! Eppure questo modo di descrivere gli oggetti, che supera di gran lunga quello della parola, diventa lo stromento principale della moderna cultura come il più semplice ed alla portata delle intelligenze più comuni. Tutto ciò che si riferisce principalmente alle disposizioni ed alla forma degli oggetti è dal disegno descritto con un tratto semplice ed evidente, che invano il più chiaro parlatore riescirebbe a surrogare colla parola.

Ma non basta il sapere intendere questo speciale linguaggio degli occhi; bisogna saperlo adoperare, epperò i fanciulli debbonsi abituare al disegno. Saranno degli esercizi facilissimi, ma pure utili, che i maestri dovranno insegnare ai fanciulli, dopo aver loro date le nozioni di disegno lineare. Questo li rende, per così dire,

---

[1]) Non contristiamo più i fanciulli facendo loro mettere in linea quella fila di uncini, il cui significato è per loro incomprensibile.

[2]) Io non saprei però completamente dividere l'opinione del Prof. Favre circa ad un troppo precoce esercizio di mano del fanciullo. Questo non dovrebbe d'altro occuparsi, nei primi tempi della sua entrata alla scuola, che del linguaggio; non trascurando i fisici esercizî. Soltanto dopo aver bene imparato a parlare ed a leggere potrà incominciare l'esercizio imitativo della mano.

padroni della riga, della squadra e del compasso; meccanismi che guidano la mano e l'occhio; ma poi si dovrà farne senza, e sopra la carta bianca, o sulla piccola lavagna, si incomincerà a tracciare linee rassomiglianti a delle date dal maestro sulla tavola nera, il quale partirà dalle più semplici per andare alle più complesse. Come si vede, quest'esercizio comprende quello della calligrafia e non è più difficile, nè noioso, nè costoso; mentre abitua la mano a fare, non solo la scrittura, ma altri segni che rappresentano i contorni di oggetti semplici.

L'esercizio del disegno sarà utile tanto per un sesso che per l'altro, e per i maestri formerà un momento di sollievo dalle fatiche dell'insegnamento vocale. La direzione del docente ed i suoi consigli produranno maggiori effetti che non il fare agli allievi una parte del lavoro.

All'Esposizione universale le scuole elementari dell'Austria, principalmente della Croazia, della Schiavonia e della Slesia, avevano mandato molti fascicoli di disegni; ed anche dal Würtemberg, dalle scuole comunali di Copenaghen e d'altri paesi furono esposti dei saggi che dimostrano quanto si possa conseguire in quelle scuole dall'esercizio della mano. Nella Germania quest'insegnamento segue un metodo severo, che assegna all'allievo i gradi della scala da percorrere, e lo conduce passo passo ai diversi ordini del disegno geometrico, alla fine del quale il giovinetto possiede una quantità di nozioni utilissime per gli ulteriori studî a cui vuol dedicarsi.

La Francia aveva esposto al Ministero dell'Istruzione Pubblica una immensa quantità di saggi, raccolti da tutte le parti dell'impero, e formanti 21 grossi volumi. Fra questi lavori si trovavano molti disegni, che mostravano come anche in Francia l'esercizio del disegno sia coltivato, benchè in modo affatto libero. In quei volumi i saggi di calligrafia costituivano altresì i saggi di ortografia e di composizione.

Per l'insegnamento speciale della calligrafia si incontravano al Campo di Marte varî artifizî, di cui alcuni meritano d'essere conosciuti. Il sig. Sinet, per esempio, esponeva le sue piccole lavagne su cui aveva inciso leggermente delle lettere e delle frasi. Il fanciullo, con queste tavole, non ha che da seguire colla punta della matita i segni predisposti e le parole sono fatte. Con questo metodo si abitua la mano alla scrittura. Vi sono anche dei fascicoli preparati nello stesso modo. Ma quest'artifizio non ha un vero valore che pei primi esercizî. Un altro metodo, adoperato in Francia con successo, è quello del sig. Favarger, il quale fu messo alla prova dal sig. Duruy, Ministro della Istruzione Pubblica, alla scuola normale di Versaille. Con questo metodo [1]) sembra che in venti lezioni si possa ottenere una buona calligrafia in un allievo.

[1]) Favargerotype. Galerie Vivienne, 451, à Paris. — Prezzo fr. 1.

Concludendo intorno a quanto fu detto circa agli esercizî di mano, sembra dimostrata la loro utile introduzione nelle scuole primarie, sia dal punto di vista della interpretazione dei disegni, che della facile rappresentazione degli oggetti ed imitazione dei segni calligrafici. Alla Esposizione dello scorso anno vedevasi come questo principio sia apprezzato nelle scuole tedesche e francesi, ed io domanderò ora a voi, o amici, se non si dovrebbe promuovere l'introduzione del disegno lineare, ed a mano levata, anche nelle nostre scuole primarie?

Aritmetica. — Fino ad ora ci siamo occupati dell' insegnamento che tocca direttamente i sensi del fanciullo e che procede per esercitazioni successive, vuoi di lettura, vuoi della mano. Per andar oltre è d'uopo porre le basi della scienza positiva ed iniziare il fanciullo all'uso dei numeri. Qui incomincia un lavoro di generalizzazione a cui l'intelligenza del giovinetto deve applicarsi mediante astrazioni per lui difficili, ed a cui il maestro deve condurlo con molta prudenza ed arte. L'istitutore non dimenticherà mai che egli ha a fare con fanciulli le cui idee di fatto sono ancora limitate e pei quali la generalizzazione più larga possibile si estenderà sempre a poche cose. Si procederà adunque per esempi, non se ne dedurrà la legge generale numerica che dopo averne mostrata la ragione nei molti casi speciali esposti.

Il primo esercizio d'aritmetica è quello della numerazione, che si può fare contemporaneamente agli esercizî di lingua. Fin qui il maestro deve, colla parola, insegnare e dirigere la numerazione. Potrà anche spingere l'esercizio più oltre, applicandolo alla somma mentale. All' Esposizione universale si vedevano alcuni quadri con pallottole infilate in righe orizzontali per queste esercitazioni, che trovano un'utile applicazione, specialmente negli Asili Infantili. Altri utilissimi (ma costosi) apparecchi intuitivi si vedevano all'Esposizione. Nella scuola prussiana era quello del sig. H. Born di Berlino (Müller Strasse, 9) che costa fr. 25, ma che non descrivo senza il soccorso del rispettivo disegno, perchè difficilmente potrei farvene comprendere i congegni. A luogo delle pallottole del quadro, a tutti noto, vi erano delle righe con punti neri e rossi mascherati da lastre con fori, mediante i quali si lasciavano vedere ora i punti rossi, ora i neri ed ora il bianco.

Viene poi la conoscenza delle cifre, che si fa contemporaneamente a quella delle lettere; poi la loro combinazione a rappresentare qualunque numero. Qui ricordo l'applicazione, già notata per la formazione delle parole alla scuola prussiana, delle cifre fatte sopra delle tavolette riposte in una scatola alla formazione dei numeri. Il fanciullo può comporre, come il tipografo nel suo laboratorio, i numeri dal maestro indicati, prima ancora di saperli scri-

vere. Lo scrivere le cifre s'impara esercitando la mano alla calligrafia.

Non mi fermerò a descrivervi i molti apparati meccanici, che erano esposti al Campo di Marte, per fare le prime operazioni di aritmetica. Nelle scuole dobbiamo insegnare agli allievi ad operare colla mente ed a saper fare senza costosi congegni, applicabili solo negli uffici ove le operazioni d'aritmetica costituiscono il lavoro quotidiano di varie persone. Le prime operazioni d'aritmetica, fatte sopra numeri interi, si dovranno pure insegnare per successivi esempi: si assegnerà ogni volta all'unità la rispettiva qualità, per poi farne astrazione quando la regola generale della operazione sia compresa. Circa a questa parte dell'insegnamento dell'aritmetica, all'Esposizione non figuravano di veramente utili ed applicabili alle scuole che libri; ed io farò qui un sunto dei loro titoli, ricavato dalla estesa lista che il sig. Chappuis-Vuichoud, delegato vodese, nè dà col suo rapporto scolastico. La collezione del sig. Tarnier, ispettore delle scuole primarie a Parigi, e che sembra ben fatta e secondo il programma officiale, si compone:

a) *Petite arithmétique à l'usage des écoles primaires,* basata sul sistema legale de' pesi e misure, ecc., (prezzo 75 cent.) — Soluzione dei problemi proposti nel precedente (30 centesimi).

b) *Nouvelle arithmétique théorique et pratique à l'usage des commencants,* (prezzo fr. 2. 00).

c) *Problémes à l'usage des commencants, par Tarnier et Bos* (fr. 2. 00). — *Solution raisonnées des dits* (fr. 3. 00).

Per progredire nell' insegnamento dell'aritmetica, dopo avere bene insegnato le quattro operazioni coi numeri interi, si incomincerà a dare le nozioni delle frazioni, e anzi tutto delle decimali; indi si passerà alle quattro operazioni fatte coi numeri seguiti da frazioni decimali. Quest'insegnamento sarà contemporaneo a quello del sistema metrico, servendo questo quasi come punto di partenza, o dirò, come mezzo intuitivo allo studio dei decimali.

L'insegnamento del sistema metrico era rappresentato alla Esposizione con vari quadri di disegni delle unità metriche e con dei modelli effettivi delle medesime. In Francia, oltre ai gran quadri metrici, si ha ciò che denominasi *le nécessaire métrique.* E' una cassetta di mezzo metro di lato e di 30 centimetri di profondità, che contiene tutte le unità di misura metrica e le suddivisioni, cioè vari modelli di metro sia lineare o cubico; un decimetro cubo cavo corrispondente al litro, e questo coi sottomultipli foggiati come vuole la legge; una bilancia coi pesi più piccoli del chilogrammo, una stadera, le monete, un globo per mostrare la derivazione del metro, una catena da agrimensore, una livelletta ed uno stero in piccolo. Questa raccolta metrica è certamente d'una grande utilità per le scuole, ed anche in Italia fu già riprodotta e messa in

vendita per un prezzo relativamente modico. Noi dobbiamo incoraggiare la Direzione cantonale delle nostre scuole, che ne acquistò già qualche esemplare, a volerne procurare a tutte le scuole del Cantone. Ora che le Autorità federali hanno dichiarato facoltativo il sistema metrico nella Confederazione, e che siamo al punto di vederlo adottato da quasi tutta Europa e dagli Stati Uniti, possiamo introdurre lo studio completo di quel sistema nelle nostre scuole.

Nelle scuole elementari lo studio dell'aritmetica devesi spingere oltre alle frazioni decimali; e tutti i sistemi che furono, non è molto, in vigore nel paese, dovransi spiegare e commentare. Nel piccolo commercio occorre sovente di far uso delle vecchie unità, e troppo affrettatamente alcuni maestri si sbrigano dell'insegnamento che le riguarda, per appigliarsi alle facili operazioni delle misure metriche o federali. Vi sono anzi alcuni che riguardano lo studio delle vecchie unità come un'anticaglia da abbandonare; ma non s'avvedono costoro che nelle cose d'aritmetica per sapere bisogna tutto conoscere, non esclusa la parte difficile. La teoria delle ordinarie frazioni devesi insegnare, e con essa, l'uso delle unità con rotti non decimali. L'uso dei rotti decimali va senza dire che devesi conoscere perfettamente e prima d'accingersi allo studio d'altri modi di frazionare le unità.

Le teorie sulle proporzioni (geometriche) e la così detta *regola del tre*, che ne scaturisce, coll'applicazione al calcolo degl'interessi, forma in generale la parte più elevata dell'aritmetica insegnata nelle scuole elementari. Soltanto nei paesi dove l'istruzione è spinta ad un punto speciale di perfezione si aggiungono delle applicazioni al calcolo delle aree delle figure piane più semplici e dei volumi dei solidi geometrici. Quì vengono in soccorso le definizioni che fanno seguito alle nozioni di disegno lineare, e nulla di veramente nuovo di pura aritmetica occorre se non si voglia comprendere l'estrazione delle radici. Il saper calcolare l'area di un terreno terminato da un confine semplice è poca cosa, ed il nostro abitante della campagna può facilmente impararlo. In ogni condizione della vita, e specialmente di quella dell'operaio, occorre di fare questi calcoli: perciò riesce sommamente utile che i nostri maestri si occupino di quest'ultimo grado dell'aritmetica nelle scuole primarie.

Per ultimo osservo che, in questo ramo d'insegnamento, alla Esposizione universale figuravano molti buoni libri dettati da uomini che avevano fatto studi completi di matematica; benchè a quella mostra generale predominasse più la gara tipografica che la pedagogica. Molti di questi buoni libri si estendevano ai rami superiori dell'aritmetica non solo, ma anche dell'algebra e della geometria teorica ed applicata; e riescivano troppo costosi ed inadatti per le scuole primarie. Un libro esposto, che mi sembra di grande importanza per le scuole elementari, era quello di *L. Bouvallet et S. J.*

Siomboiug avente per titolo *Les cahiers de calcul à l'usage des commençants, chez Fouraut.* Si compone di due parti distinte, i fascicoli per gli scolari e quelli per i maestri. I primi incominciano da alcuni esercizi intuitivi di calcolo, poi cessa l'intuizione e sono semplicemente dati i quesiti e poste le cifre del calcolo. Nel libro pei maestri si trovano le *risoluzioni* e le *risposte.* Questo metodo ha l'eccellente merito pratico, e vantaggioso per i maestri, di fornir loro un libro delle soluzioni; ove tutti i conti sono fatti in dettaglio. Quando l'allievo presenta il suo lavoro è subito verificato, e si può indicargli non solo se la risposta è giusta, ma dove fu commesso l'errore: ciò che è molto importante nelle classi numerose.

Nel nostro Cantone per l'insegnamento dell'aritmetica vi è certamente molto ancora da fare per raggiungere il perfezionamento di cui si faceva mostra all'Esposizione universale dello scorso anno. Una delle cagioni principali di questo ritardo è senza dubbio la mancanza di un buon testo, che dovrebbero tutti seguire e tutti conoscere a fondo, non esclusi i signori ispettori. La collezione di libri d'aritmetica, proposta ai nostri maestri dal Consiglio d'Educazione, contiene al certo buone cose; ma resta al docente la scelta, e troviamo applicato or l'uno or l'altro libro, e le scuole procedono per vie differenti, fra cui dovrebbesi preferire la migliore, e sceglierla come unica via. Perchè un consesso de' migliori docenti non fu mai riunito a discutere quest'importantissima bisogna dei libri scolastici? Non si potrebbe pensare a riempiere al caso le lacune che si trovano nel corredo dei libri di testo?

Tenuta dei registri. — Non voglio passare sotto silenzio come questo insegnamento, almeno nelle primissime sue parti, entra in alcune scuole francesi e tedesche. Esso costituisce quasi un'applicazione dell'aritmetica e insieme della calligrafia, ed i fanciulli volontieri vi si dedicano per l'utile diretto che si palesa in questo esercizio. Nessun libro di testo per quest'insegnamento, limitato alle scuole primarie, era esposto. I trattati di registrazione si estendevano alla doppia scritturazione, e costituivano libri la cui portata ed il cui prezzo superavano quanto conviene all'allievo d'una scuola primaria.

Geografia. — In questo ramo d'insegnamento è la Prussia che ha incotestabilmente il primato. Altri paesi posseggono buone carte topografiche e fra queste primeggia la Svizzera; ma per l'insegnamento della geografia nella Prussia si applicano carte speciali e adatte alla intelligenza degli allievi, costruite in modo diverso dalle carte topografiche eseguite dagli uffici tecnici delle diverse nazioni. Per non divagarmi in inutili enumerazioni, io esporrò il modo con cui si procede nella Germania ad insegnare la geografia nelle scuole elementari.

Le vane definizioni astronomiche e geografiche, dalla comune dei nostri maestri premesse all'insegnamento della geografia, sono affatto escluse, e l'istitutore tedesco incomincia invece dal designare sulla tavola nera il piano dei luoghi più vicini e conosciuti dalla scolaresca, per esempio, della scuola. Ciò fatto, chiama l'attenzione degli allievi principianti sul significato di quelle linee, e mette a profitto le nozioni di disegno che ha già insegnato e che riescono di grande sussidio nell'interpretazione dei piani che va tracciando sulla tavola nera. Poi fa ripetere agli scolari l'istessa operazione, lasciando esposto il disegno sulla tavola, e finalmente toglie ogni traccia del fatto disegno e lo fa fare a memoria dagli allievi.

Questo sistema di studio, mentre inizia alla geografia, serve come reale ed utile esercizio di mano. Il maestro va poi a poco a poco estendendo il piano che propone da studiare e da copiare. Così, dopo aver disegnato la scuola, fa il piano dei luoghi circostanti, indi quello delle contrade del villaggio, poi traccia il piano delle strade che attraversano le vicine campagne, vi aggiunge i corsi delle acque e via via. Come si vede gli esercizi sono graduali e sempre di doppia utilità, nel senso di ammaestrare la mano al disegno e di abituare l'occhio alla giusta interpretazione delle carte geografiche. Procedendo di questo modo, arriva il maestro a presentare allo scolaro la carta della provincia, che fa studiare completamente, poi quella dello Stato e finalmente quella dell'Europa e delle altre parti del mondo. E' questo il metodo naturale con cui l'uomo fece la conoscenza del globo su cui vive; è un metodo sicuro ed i cui buoni frutti balzano agli occhi, riflettendo alla superiorità che ha il popolo prussiano sugli altri, riguardo alle cognizioni geografiche.

Le carte delle scuole prussiane presentano all'allievo l'aspetto effettivo del paese, e le grosse linee colorate che troviamo nelle nostre carte per indicare i confini politici formano una parte affatto secondaria e poco visibile. Sono queste linee convenzionali, che cambiano al rimutarsi delle vicende politiche, mentre l'aspetto fisico della terra rimane inalterato.

Per lo studio statistico della geografia vi sono delle carte speciali che vanno appaiate alle carte dell'aspetto fisico. Mentre queste mettono in rilievo le montagne, le acque ecc., quelle notano i nomi delle città, dei fiumi ecc.

La conoscenza del suolo forma la prima parte degli studi geografici e si estende al clima, alle qualità dei terreni, alle loro produzioni, coltivazione ecc. Per facilitare questi studi vi sono carte che presentano i confini dei diversi bacini, delle plaghe di egual temperatura, dei terreni che danno produzioni agricole eguali ecc., e che raramente si vedono nelle nostre scuole, benchè siano d'una grande utilità. Per le scuole secondarie si va anzi più oltre iniziandovisi gli allievi alle qualità geologiche del suolo.

La giusta interpretazione delle carte richiede nel maestro la conoscenza degli artifizii topografici, e tanto nel docente come nell'allievo una certa famigliarità col disegno. Questo potente mezzo di descrizione forma lo stromento principale dell'insegnamento della geografia, senza del quale sarebbero insufficienti le più accurate descrizioni di un testo. Ecco quanto dice il signor Favre (già citato) parlando della eccellente nostra carta federale e delle porzioni litografate che si vanno introducendo nelle scuole: « Ma per porre le fondamenta di un'istruzione seria bisogna ancora ricorrere al disegno; le spiegazioni sulla carta, per quanto possono essere accurate, hanno bisogno d'un completamento indispensabile. *Il maestro dev'essere in istato di analizzare la carta nei suoi dettagli*, per ricostruirla e ricomporla nel suo insieme: è col gesso alla mano e sulla tavola nera ch'egli traccia i confini d'un paese, indica la direzione delle montagne, descrive il corso dei fiumi, dei torrenti e la pendenza dei colli ».

Le buone qualità d'una carta geografica sono senza dubbio di grande aiuto nell'insegnamento della geografia, e dalla Germania ne furono inviate alla Esposizione di quelle veramente commendevoli. Volendo dotare le nostre scuole di buone carte, dovremo ricorrere senz'altro ai tedeschi. Vi sono è vero delle carte dove la soverchia diligenza nel voler rappresentare le minime cose sovracarica il disegno di linee al punto da renderlo oscuro. Ma si trovano delle buonissime carte, dove le acque sono segnate in azzurro, le montagne in bruno, le parole stampate in nero, e per una giudiziosa combinazione di tinte è simulato perfettamente il rilievo del terreno, senza rendere difficile la lettura dei nomi che vi sono scritti.

Ricorrendo però ai tedeschi per dotare le nostre scuole di buone carte, ci si presenta la diversità di linguaggio come un grande ostacolo. Però io credo che trattandosi della compera di molte copie, le nostre autorità scolastiche potrebbero ottenere delle edizioni scritte in italiano, le quali riceverebbero un largo spaccio in Italia, dove si difetta di buoni atlanti geografici e potrebbero offrire una vantaggiosa speculazione all'editore.

Scienze naturali. — Lo studio della natura fa parte dell'insegnamento delle scuole primarie, tanto della Germania che della Svezia. Le esatte nozioni intorno ai corpi ed ai fenomeni naturali, sono le basi su cui reggesi l'edifizio della moderna civiltà. Il pregiudizio è relegato nei cadenti ruderi delle vecchie scuole, che rifiutano la luce della natura ed impugnano la rettitudine della ragione. Si deve abituare l'uomo fin da fanciullo a considerare le verità naturali come assiomi inalterabili da cui derivano logicamente tutte le leggi seguite dai corpi nei loro continui rimutamenti. Prima

adunque sarà la parte descrittiva, quella che denominasi storia naturale, da insegnare ai fanciulli; poi seguirà l'esposizione delle leggi meccanico-fisiche, delle leggi chimiche e fisiologiche. Con ciò non devesi intendere di dare nelle scuole primarie dei corsi scientifici, bensì delle nozioni sulle cose e sui fenomeni, che avviino il fanciullo al *vero* e lo mettano in guardia dai molti pregiudizi che facilmente il volgo accoglie.

La storia naturale costituirà una successiva e ben ordinata descrizione degli animali, principalmente dei domestici, dei vegetali e dei minerali. Quante belle ed utili applicazioni all'economia agraria ne possono scaturire da questa enumerazione! Lo studio dei vegetali formerà altresì il passatempo dei fanciulli più adulti, i quali potranno procurarsi una piccola raccolta, come si usa nelle scuole svedesi.

L'enunciazione delle leggi fisico-meccaniche e chimiche, fatta mediante esempi cavati dai più noti fenomeni, infonderà nell'allievo quello spirito d'ordine e di correlazione che emana ad ogni tratto dall'analisi della natura. Le più elementari nozioni di fisiologia, specialmente animale, toglieranno dalla mente del fanciullo quella densissima nube che non gli lascia comprendere perfino il fatto della nutrizione, ogni giorno rinnovantesi nell'interno del suo corpo.

Alla Esposizione figuravano delle raccolte di erbe fatte nelle scuole elementari. In Francia, ove l'indirizzo delle scuole di campagna è eminentemente agricolo, queste raccolte erano numerose. Così il signor Chapellier, maestro a Epinal, esponeva un bell'erbario composto di 150 piante, divise in tre parti, cioè erbe di foraggio, leguminose e diverse. Gli esemplari erano conservati in fogli di carta sulla quale era scritto il nome della famiglia a cui appartiene la pianta, poi il nome scientifico e volgare, una descrizione della medesima, il luogo dove fu trovata e finalmente il nome del *botanico in erba* che l'ha raccolta ecc. Quale differenza colle nostre scuole, dove i fanciulli anche più adulti non sanno distinguere un'erba dall'altra che premono tutti i giorni coi loro piedi! Eppure da taluno si pretende insegnare l'agricoltura nelle nostre scuole comunali! Ma come si può mai parlare di nozioni agrarie quando mancano i più elementari rudimenti sui corpi naturali e sui fenomeni da essi prodotti!?

Bisogna adunque riflettere che le nozioni agrarie implicano conoscenze più generali ed elementari, e che il dover ad ogni caso speciale risalire a quelle è camminare al rovescio. Oltre di ciò si priva l'allievo della generale istruzione sui fatti della natura che deve formare la base delle sue convinzioni circa alla vita dell'universo. Poichè la grande opera dell'investigazione della natura ci ha omai fornita la scienza, adoperiamone le generali risultanze ed applichiamole mano mano alla agricoltura. Toccando a modo di

esempio le leggi meccaniche incontriamo l'applicazione ai torchi, ai molini, ai canali irrigatori ecc.; parlando del calore descriveremo il termometro e le sue svariate applicazioni all'allevamento dei bigatti, allo studio del clima ecc. Le leggi elettriche spiegheranno il fulmine, il telegrafo, misterioso messaggiero per le popolazioni di campagna; e così si potrebbe enumerare una lunga serie di belle ed utili applicazioni che alletterebbero la scolaresca nel medesimo tempo che le comunicano una soda educazione e cognizioni basate sulla evidenza dei fatti.

Devesi famigliarizzare il giovinetto colla natura, fargli vedere e toccare direttamente il sapiente quadro ch'essa ci para davanti ed abituarlo a questo modo sperimentale di procedere nel formarsi le sue convinzioni. Nelle scuole agrarie, di cui le francesi specialmente mandarono all'Esposizione vari apparati e prodotti, uno fra gli studi principali è quello del clima, imperocchè senza l'esatta conoscenza climatologica del paese è vano voler procedere a studi agricoli. Così la scuola agraria di Grignon aveva all'Esposizione i suoi apparati per le osservazioni meteorologiche, che a vero dire erano fatti sopra una scala completa. Ora da noi molto si parla di insegnamento agrario, ma quasi s'ignora che primeggia in questo insegnamento quello della meteorologia. E in fatti vi ha egli pianta, arbusto od erba la cui esistenza non dipenda essenzialmente dal clima? Nelle nostre scuole campagnuole adunque un esercizio utilissimo, e che avvia all'agricoltura, sarà quello delle osservazioni meteorologiche. Un termometro ben collocato per osservare la temperatura dell'aria, una buona ventola per la direzione del vento ed un pluviometro per misurare l'acqua cadente, possono bastare. La continuata osservazione di questi stromenti, fatta dagli scolari e dal maestro, mostrerebbe ai nostri abitanti delle campagne la verace relazione tra l'andamento climaterico e quello della vegetazione; loro indicherebbe come non sia sempre la medesima epoca opportuna per una data operazione agricola; loro mostrerebbe che le stagioni non cambiano di posto, come sogliono dire spesso i nostri agricoltori, e quanto sia costante e regolare il ritorno delle medesime.

Prendiamo adunque esempio dalle scuole più perfezionate e studiamo come si possa procedere per introdurre anche nel nostro Cantone l'insegnamento delle scienze applicate all'agricoltura. I nostri maestri mancano di libri di questo genere; ma non si potrebbe loro procurarli? Le scuole mancano di alcuni apparecchi e prima d'ogni altro d'un termometro; ma non si potrebbe dotarle di questo stromento?

Istruzione religiosa. — Sotto qualunque aspetto si prenda a considerare questa istruzione, essa veste sempre un carattere par-

tigiano, che ha per iscopo d'infondere nei fanciulli una venerazione illimitata per un sistema di idee e la completa e cieca avversione a tutte quelle provenienti da altra fonte. Non trattasi adunque d'un insegnamento scevro di critica, egualmente accettato dalla universalità degli uomini. Così entrando nella scuola prussiana al Campo di Marte, troviamo la Bibbia presentata nella sua primitiva integrità agli allievi come libro santo da leggére tutti i giorni: entriamo invece all'esposizione scolastica della Spagna ed il medesimo libro è proscritto e condannato, e invece presentata al fanciullo come unica tavola di salvamento la cattolica dottrina. Da qual parte sarà mai adunque la verità? Se si raffronta il grado di perfezione delle scuole di quei due paesi e lo stato di benessere e di moralità delle due popolazioni, sembrerebbe veramente doversi accordare maggior confidenza al sistema prussiano.

Ma se entriamo nella scuola americana, non troviamo niente di tutto ciò: eppure in quel paese l'istruzione è portata ad un punto di perfezione a cui difficilmente si arriva nel vecchio mondo. Egli è che negli Stati-Uniti la scuola non ha alcun carattere religioso. La soda istruzione è superiore alle dissidenze di culto o di credenza e raccoglie egualmente sotto il suo manto materno i figli delle diverse sette. La morale, siccome scaturisce principalmente dalla storia delle secolari vicende dell'umanità, è qualche cosa di veramente superiore ed irrefutabile, che le diverse religioni più o meno ammettono. Le leggi naturali poi e della logica sono verità inconcusse contro alle quali urtano spesso le religiose credenze. Siano adunque queste dalle scuole rimandate ne' loro tempî. La scuola non si costituisca partigiana d'alcuna setta, bensì madre sapiente di verace istruzione. Essa non ha bisogno di ricercare la verità e la morale fra i dissidenti, quando la trova con sicurezza nella natura e nella ragione.

Nella scuola il sentimento sia rivolto al benessere della umanità intera, del bianco come del nero, del cristiano come del mussulmano o del buddista: sia rivolto alle gesta dei grandi uomini, alla patria infine, sull'altare della cui indipendenza deve il fanciullo imparar presto a tutto sagrificare. Quindi a luogo di certi libri cosparsi di assurdità di fatto e di ragione, destinati ad annullare l'intelligenza nell'uomo ed a renderlo quasi cieco meccanismo obbediente all'abile mano del sacerdote, si sostituiscano buoni libri di storia dettati da mente saggia ed imparziale. Si additi al fanciullo la vita umana nella sua integrità, colle sue speranze giovanili, coi suoi errori, colle sue virtù, col rimorso o la consolazione della vecchiaja. Lascisi ai ministri dell'altare il cómpito di chiamarlo nel tempio ed istruirlo sulla vita avvenire; essi la conoscono meglio che non si possa sapere.

Istitutori primari. — Per compiere quanto voglio dire intorno alle scuole primarie mi rimane di toccare in ispecial modo ciò che riguarda gl'istitutori, dal punto di vista del metodo adoperato nell'insegnare e da quello dell'attitudine al disimpegno della loro missione in relazione colla rinumerazione loro accordata.

A formarsi un'idea complessiva del modo con cui si procede oggidì nel condurre l'insegnamento primario in Europa o nell'America, è necessario riassumere tutto quanto si fa praticamente in quei paesi, non potendosi accettare i programmi e regolamenti che come teorie e desiderî, non sempre messi in pratica. Ora ecco come si esprime a questo riguardo il signor Daguet nel suo rapporto sulla Esposizione del 1867: « La tendenza che domina oggigiorno nella organizzazione scolastica, ed i metodi d'insegnamento in vigore negli stati civili ci sembrano potersi caratterizzare nel modo seguente. Nell'insegnamento si sente un bisogno d'avvicinarsi sempre più ai dati, e come dicono i filosofi, ai *postulati* della *ragione pura,* e nell'organizzazione e nella disciplina, sentesi il bisogno di basare il tutto sul principio della *benevolenza* o della *simpatia* intesa più o meno religiosamente. Tutto ciò che ha dell'empirico o della macchinale memoria non è più tollerato che come un'eccezione, come una deviazione dai veri principî pedagogici: altrettanto si può dire dal punto di vista disciplinare e morale del sistema di fisica coercizione. Ciò non ostante il sistema della persuasione non è sempre così efficace nè così facile ad applicarsi come lo credono i filantropi ».

« La tendenza a tutto subordinare e a tutto conformare alla pura ragione, in fatto d'insegnamento, lungi dall'escludere il modo *d'insegnare colla vista,* lo raccomanda come il più sicuro ed il più potente mezzo per arrivare alla ragione del fanciullo mediante i sensi. Ma il metodo intuitivo non fu ben compreso da coloro che lo applicano a tutti i gradi d'insegnamento e che *materializzano* ciò che bisognerebbe *spiritualizzare.* — «L'insegnamento, dice il capo della scuola pedagogica della Germania del Nord, Adolfo Diesterweg, l'insegnamento deve partire dall'intuizione (o dalle *cose*) per elevarsi poi all'*idea*..... Il metodo parte dal *cognito* per arrivare all'*incognito* ». — Diesterweg qui non è che il discepolo o l'emulo di Pestalozzi, di Girard, e questi alla loro volta non fecero che mettere in pratica le idee di Amos Comenius, pedagogo slavo del decimo settimo secolo. Andare dal *noto* all'*ignoto,* dal *semplice* al *composto,* dal *particolare* al *generale* è ciò che i pedagoghi chiamano generalmente il metodo *sintetico.* Non mancano però di coloro, i matematici specialmente, che danno a questo processo il nome di analisi. Sarebbe tempo di far cessare la confusione che regna a questo riguardo nei corsi e nei manuali destinati all'insegnamento ».

Il metodo del *mutuo insegnamento* sembra quasi dappertutto abbandonato, non avendo più che pochi seguaci nella Francia.

In generale i maestri sono istruiti in scuole speciali dette *scuole normali* oppure *seminari pei maestri.* Io mi esonero dal parlare di queste istituzioni, avendone diffusamente trattato il giornale sociale l'*Educatore,* allorchè perorava lo stabilimento d'una simile scuola anche nel nostro Cantone.

Alla mancanza di sufficienti cognizioni nella maggior parte dei nostri maestri elementari, si vorrebbe rimediare colla istituzione d'un seminario. La nostra scuola di metodo, si dice, non è sufficiente e ciò è vero fino a tanto che vi si ammettono giovani che *non hanno compito gli studî secondarî* almeno. La legge prescrive che gli aspiranti alla scuola di metodo presentino un attestato d'aver con buon esito frequentato una scuola maggiore od industriale. Ciò è molto vago, specialmente poi mancando un regolamento per la scuola di metodo. Sarà tanto ammissibile chi ha superato i corsi d'una scuola maggiore come chi ha superati quelli d'una scuola industriale? Ma la portata degli studî fatti in questi corsi è grandemente diversa. E chi avesse fatto i corsi letterarî? Fino ad ora adunque non si è ancora tutto tentato per conseguire, coll'attuale sistema, migliori risultati.

Bisogna persuadersi che è necessario un certo grado di studî generali perchè un giovane possa diventare un buon maestro, e questo grado, nel maggior numero dei casi, è appena raggiunto compiendo i corsi secondarî e specialmente l'industriale. Ammettendo alla scuola di metodo soltanto i giovani che hanno compiuto questi corsi, essa potrà corrispondere effettivamente al suo titolo e non ridursi, come attualmente, ad una scuola elementare maggiore con lezioni di metodo. Allora non sarà più necessario di chiamare i professori dei corsi ginnasiali a ripetere ciò che insegnano annualmente nelle loro scuole, e gli allievi già preparati sulle comuni materie d'insegnamento, attendendo per due mesi al puro metodo, potranno diventare buoni maestri.

Volendo poi istituire un seminario di maestri, bisogna assicurarsi che vi sarà la scolaresca, e questa difficilmente si potrà trovare senza sussidî dello Stato. Chi deve studiare per proprio conto corre alla scuola più vicina e, conseguita una certa istruzione, difficilmente si accontenta della carriera di maestro. Lo Stato, facendo grandi sagrifizî, potrà mantenere nel seminario un buon numero di allievi, potrà anche vincolare questi alla condizione di istitutore per un certo numero di anni; ma poi il giovane istruito se la svignerà dalla misera condizione che gli fa la legge sugli stipendî. Noi avremo, come attualmente, un corpo di maestri fluttuante; composto di giovani che fanno le loro prove, e poi, acquistata una conveniente pratica, abbandonano la professione dell'insegnare. E' vano adunque l'escogitare nuovi mezzi per migliorare le nostre scuole primarie, quando si dimentica che alla direzione della maggior parte

di esse sta un istitutore che si paga un franco al giorno. Invano noi penseremo a dargli istruzione; quando noi l'avremo fatto come ci abbisogna egli ci abbandonerà, imperocchè il suo grado di coltura ha un valore nella società di gran lunga maggiore di quello assegnatogli dalle nostre leggi. Si prenda esempio dai confederati, dalla Germania, dall'America ove, se le scuole sono al grado di perfezionamento che ho più volte notato, si è per l'adequato stipendio assegnato ai maestri. Anche la Francia, che immezzo ai suoi deliri di grandezza e di gloria dimenticava per lungo tempo l'insegnamento primario, ha riconosciuto il bisogno supremo di rinumerare la classe degli istitutori come si conviene a chi impiega tutta l'adolescenza per prepararvisi. Un giovane escito da un seminario con patente, nominato maestro in Francia, ha uno stipendio di fr. 700 a 1,500 se trattasi di scuole di campagna o di piccole città, ed ha quasi sempre alloggio con giardino. Si aggiunga ch'ei può aumentare i suoi redditi dando lezioni o suonando l'organo, e fruire, senza nulla spendere, della biblioteca annessa alla scuola del villaggio. Con questi mezzi, l'istruzione popolare in Francia ha fatto in pochi anni progressi enormi; mentre da noi il continuo cicalare sulla legge e sul regolamento ci ha condotti allo stato attuale che molto ancora lascia a desiderare.

Si tocchi adunque nuovamente la chiave potente della rimunerazione e ne vedremo immantinente scaturire effetti prodigiosi. Il nostro Lavizzari, non è molto, parlando della riforma costituzionale metteva in chiara evidenza le troppo scarse rinumerazioni assegnate nel nostro paese ai pubblici funzionarî, per conseguire le economie sempre reclamate e non mai ottenute. Egli scriveva a giusta ragione: « Gli stessi uomini in condizioni favorevoli sono capaci di produrre grandi sforzi a beneficio dell'amministrazione loro affidata: la ricompensa svolge delle forze nascoste che si credevano inesistenti e ne crea per così dire delle nuove. Ove questa brilla, le forze compariscono; ove si estingue, queste si cercano invano ». Pensiamo adunque a dare ai docenti la giusta ricompensa, e quando ciò sarà fatto le imperfezioni dell'organismo scolastico scompariranno, e per l'aumentata perizia degl' istitutori l'insegnamento progredirà a seconda dei voti degli amici dell'educazione, anche senza prescrivere ai maestri il modo di contenersi in iscuola o d'impartire la istruzione. Il maestro colto sa già come deve procedere senza il bisogno di tante guide, e la carriera dell'istitutore offrendo un avvenire privo di stenti e di miserie, incoraggerà i giovani a percorrerla ed a prepararvisi anche senza i sussidî dello Stato.

Oltre al largo stipendio assegnato ai maestri presso i nostri confederati, nella Germania e nella Francia, noi troviamo frequentemente delle scuole dotate di biblioteca. Sono queste costituite da libri popolari che servono di lettura ai maestri, e sono dalle auto-

rità dirigenti acquistati. Balza subito agli occhi di quanta utilità possano riescire siffatte piccole biblioteche, sia per il risparmio pecuniario che offrono al maestro, sia per le molte cognizioni che ne può ricavare, sia per l'istruzione che sono destinate a diffondere negli allievi e nella popolazione dei villaggi. Anche in Italia si è dato principio alla costituzione d'una *biblioteca de' maestri di campagna* ed il ministro d'Istruzione Pubblica, signor Berti, ne aveva fatto inviare all'Esposizione universale un modello. Era esso costituito da 67 volumi di lingua, letteratura, storia, geografia, aritmetica, geometria, storia naturale, agricoltura, scienze morali e civili. A noi resta da prendere esempio, se vogliamo veramente far fiorire le nostre scuole. Non mi sembra difficile cosa il dotarle d'una raccolta di 50 libri d'educazione, quando si proceda ogni anno all'acquisto d'una parte dei volumi d'un prestabilito programma. L'annua spesa da sostenere dai comuni sarebbe tenue e l'utile relativamente grande.

Insegnamento secondario e superiore.

Il giovinetto licenziato dalla scuola elementare minore, volendo continuare gli studî, passa alle scuole secondarie. Queste erano, nei passati tempi, organizzate in un modo pressochè eguale nei diversi paesi, erano cioè costituite dai corsi classici; ossia da quelli che da noi si chiamano corsi letterarî. Ma attualmente le scuole secondarie prendono differenti indirizzi e denominazione.

Nei corsi classici, vuoi letterari o vuoi artistici, si procede allo studio del bello più che dell'utile: la maniera di dire, l'eleganza dello stile, la sonorità del verso ne formano il precipuo scopo. Le lezioni si prendono dall'antico, le leggi del bello sono rigorosamente stabilite, e fuori dal grembo dei puristi è messo colui che non le segue e non le rispetta. Si costituisce per così dire un codice ed un tribunale per giudicare le trasgressioni letterarie od artistiche, quale si trova a modo d'esempio in Italia nell'Accademia della Crusca. Ma mentre seriamente si lavora a mummificare, dirò quasi, il linguaggio e l'arte, questi si trasformano col passare degli anni. La natura umana, che non riconosce autorità di sorta nel processo del suo sviluppo, modifica continuamente i modi del dire e del fare e lascia imperturbato il purista a meditare sulle traviazioni della moderna società.

Attualmente gli studî secondarî sonosi alquanto emancipati dal classicismo, e l'utile, più che il bello, forma lo scopo di varie sezioni di studio; le quali sono generalmente chiamate tecniche, industriali o reali. In queste novelle scuole si fa economia di studî classici, si risparmia l'insegnamento delle lingue-morte e di tutti quei rettorici precetti che sono riputati superflui alle più numerose classi della

gente. Si rivolge invece l'attenzione del giovinetto alle scienze positive e naturali, ed alle applicazioni che la moderna società seppe trarre da queste scienze.

Gli studî secondarî subirono nel presente secolo una trasformazione degna dei tempi nostri, inspirata ad un principio lungamente ignorato, o per lo meno dimenticato immezzo alle quisquiglie dei letterati. E' del progresso scientifico, indipendente dal progresso letterario, ch'io voglio parlare. Si fanno ora le scoperte, si creano apparati, si trovano nuove leggi naturali senza che l'arte del dire vi porti il minimo ajuto. Il letterato è anzi ridotto ad accettare le parole che la scienza immagina, ed il linguaggio, fattosi ribelle agli arcadi della letteratura, segue l'impulso del moderno incivilimento, che non vuole parole, ma utili idee.

Anche gli studî superiori ricevettero la trasformazione subìta dai corsi secondarî. I giovani letterati de' corsi secondarî vanno nei licei a diventar filosofi; ma quei degli altri corsi secondarî si accontentano della parte direttamente utile del superiore insegnamento, e rivolgono il loro studio alle scienze positive e naturali che sono date nei corsi tecnici o reali superiori.

L'insegnamento classico, risalendo a molti secoli, poco o nulla poteva presentare di nuovo all'Esposizione universale. Poi non è legge di questo modo di studiare il progredire, bensì il rimaner fedele alle antiche costumanze. Ci rappresenta in certo modo il nucleo *conservatore* dell'istruzione.

Ma l'altro modo d'insegnamento secondario presenta diverse organizzazioni e perfezionati processi d'insegnamento. La Francia è la nazione rimasta più delle altre fedele alle tradizioni dei classici, e siccome il rinvigorimento delle scuole primarie ha data recente in quel paese, così è d'uopo attendere ancora prima che vi si organizzino sopra larghe basi gli studi secondari come conviensi ai bisogni della più gran parte della popolazione. La Germania e l'America già da lunga mano spinsero avanti l'istruzione secondaria come un séguito naturale e semplice della primaria, restringendo gli studi classici a pochi istituti. L'Italia saltò di piè pari nella via di trasformazione, ed a quest'ora ogni centro popoloso possiede una *scuola tecnica* frequentata da una scolaresca assai più numerosa di quella dei ginnasi; ogni provincia è dotata di un *istituto tecnico*, che fa seguito alle scuole tecniche, fornite di collezioni ed apparati scientifici.

Organizzazione. — Le scuole industriali nostre non sono vere scuole d'insegnamento speciale, e molto più opportunamente furono in Austria chiamate *scuole reali.* In quelle scuole l'insegnamento è aucora generale come nelle scuole classiche, colla differenza che in queste tutto tende alla perfezione del dire; in quelle,

la parola pur essendo l'oggetto del principale studio, entrano come materie d'insegnamento le matematiche, le scienze naturali ed altre ancora, di reale bisogno alla popolazione. Soltanto dopo le scuole secondarie possono incominciare gli studi veramente speciali; imperocchè allora il giovane ha già il necessario corredo di generali nozioni, che lo mettono nella società con una completa istruzione. I corsi delle scuole reali conducono a tutte le condizioni sociali, quando si escludano quelle del medico, del legista e del sacerdozio. La durata di quei corsi non permette di spingere l'insegnamento al punto da poter abbandonare le generalità per entrare in studi speciali; e mal sappiamo comprendere come alcune materie speciali occupino il primo posto nell'insegnamento de' corsi secondari. Aspettiamo che l'allievo entri nei corsi superiori, ed ivi lo istruiremo nelle industrie (scuole tecniche, professionali ecc.), nell'agricoltura (scuole agrarie), nel commercio (scuole commerciali), nell'insegnamento (scuole magistrali), in modo serio e completo.

E quì io non tralascierò dal porvi sott'occhio il modo con cui in Italia sono organizzati gli studi tecnici, perchè offre agli allievi il mezzo di fare gli studi speciali a cui si indirizzano, senza il bisogno di un numeroso personale insegnante. Gl'istituti tecnici hanno varie sezioni, come a dire la fisico-matematica, la chimica, quella di agricoltura, studi amministrativi ecc. ecc. Un allievo che voglia per esempio indirizzarsi all'agricoltura, si inscrive nella rispettiva sezione, e ivi trova tutte le materie da studiare che sono reputate utili al suo scopo; così dicasi pel tecnico ecc. I docenti sono incaricati di dati insegnamenti ai quali convengono gli allievi delle varie sezioni. Vi sono gabinetti ben provvisti di stromenti per la meccanica, per la fisica e per la chimica, e collezioni per lo studio della storia naturale. Come vedesi, i nostri vicini ci hanno omai lasciati addietro nell'organizzazione degli studî secondarî e superiori. Le nostre scuole secondarie con sei classi, di cui quattro ripartite in due corsi (letterario ed industriale) hanno solo quattro docenti, le cui mansioni non corrispondono sempre ai bisogni dell'organismo, ed alle norme della più comune pratica pedagogica. Il nostro istituto superiore con soli due anni di studio e due sole sezioni (filosofica e d'architettura) non può dare certamente quanto potrebbesi ottenere se gli allievi continuassero tre anni i corsi, se le due sezioni si riformassero e si aumentassero, e se finalmente, per un miglioramento conseguito negli studî secondarî, gli allievi arrivassero al Liceo preparati come conviensi per intraprendere studî speciali.

Matematiche. — L'aritmetica, il disegno lineare e la geometria, prendono un notevole sviluppo nelle scuole reali, formando queste materie la base degli altri studî scientifici. Nei corsi superiori poi, cessa l'aritmetica per lasciar luogo all'algebra; la geo-

metria è trattata analiticamente, il disegno lineare diventa un esercizio grafico importante che si rannoda e prende guida dalla geometria descrittiva. Nell'Austria, ove le scuole reali secondarie e superiori sono già da molto tempo istituite, le collezioni per l'insegnamento delle matematiche sono numerose. All'Esposizione il Ministero d'Istruzione Pubblica austriaco, aveva fra altro inviato dei solidi in latta ed in gesso che rappresentavano i diversi casi di penetrazione dei corpi rotondi studiati dalla geometria descrittiva, provenienti dalla scuola reale di Lemberg. Era esposta anche una gran quantità di disegni geometrici fatti con una evidente destrezza dagli allievi delle scuole reali od industriali di varie città dell'Impero. L'Austria in questa parte si può ritenere alla testa di tutte le nazioni.

Quanto ai materiali destinati all'insegnamento delle matematiche, i mercanti occupavano il primo posto. La libreria Hachette esponeva gli elementi di algebra e di geometria del Sonnet, due volumi del prezzo di fr. 2. 50 ciascuno; un corso di disegno lineare con gran numero di tavole, diviso in due parti, ciascuna del prezzo di fr. 4. Delle tavole d'agrimensura (fr. 2. 50) ed un corso d'agrimensura (fr. 2. 25). Questi libri non sono veramente adatti per gli allievi, ma possono riescire utilissimi ai docenti delle scuole secondarie.

La stessa casa Hachette esponeva delle collezioni di solidi geometrici, di cui una, formata da 24 pezzi semplici per fr. 22. 50, un'altra costituita da 15 solidi decomponibili per fr. 28, oltre a varie altre collezioni fatte in legno o con fili per le dimostrazioni, contenute in vari trattati di geometria piana o descrittiva.

All'Esposizione del Ministero dell'Istruzione Pubblica di Francia nella collezione del signor Tarnier, figuravano gli *Elements complets d'arithmetique théorique et pratique pour l'enseignement secondaire et supérieur* (fr. 4).

Senza far quì il catalogo di quanto si vedeva all'Esposizione in questo ramo d'insegnamento, mi basta di notare come in generale l'esercizio dell'allievo è adoperato come mezzo potente di studio; e nelle scuole tecniche o reali (presso di noi dette industriali) gli allievi riescono veri disegnatori geometrici e sanno quindi interpretare con tutta facilità i disegni. Ora gli allievi licenziati dalle nostre scuole industriali sanno essi spiegarci il significato delle linee del disegno d'un semplicissimo congegno? Facile è il rispondere quando nel programma delle materie di questi corsi non si fa neanche cenno del disegno.

Le *scienze naturali* sono spiegate nelle scuole reali o tecniche con la diffusione conveniente alla capacità degli allievi, e nelle classi superiori soltanto prendono il loro vero grado scientifico. Alla

Esposizione questo insegnamento figurava mediante le collezioni di oggetti ed apparati destinati alla meccanica, alla fisica, alla chimica ecc., e la Germania ne teneva il primo posto. L'apparecchio di Spindler ha una giusta rinomanza fra i tedeschi perchè offre 29 stromenti, cioè tre pendoli, delle leve, una caruccola, delle fontane zampillanti, dei prismi, un termometro, un elettrometro, un ago magnetizzato, stromenti per le leggi del moto, pel galvanismo ecc. Un sì utile stromento per le scuole tecniche costa 12 fiorini e si trova presso il costruttore *Schröder in Darmstadt.*

Non dimenticherò poi la Società per la costruzione di stromenti fisici in Ginevra, la quale fece e fa sforzi lodevoli per fornire stromenti di studio, della migliore perfezione.

Anche le collezioni di storia naturale erano messe in mostra alla Esposizione universale: ve n'erano di quelle destinate specialmente all'insegnamento, e la casa Eloffe et Comp., nel suo catalogo che presentava ai visitatori, offre dei gabinetti di storia naturale per fr. 300, contenenti 130 esemplari dei diversi ordini di zoologia; 130 piante; un considerevole numero di pezzi di geologia, in tutto 460 esemplari con scatole, vasi, cartoni, sostegni ecc. La Boemia aveva mandato alla Esposizione una specie di museo tecnologico contenente esemplari dei tre regni della natura, lavorati o no. Erano 600 oggetti, solidi o liquidi, allogati in una cassa che il signor Fric di Praga metteva in vendita per 50 fiorini. Lo stesso esponeva delle collezioni di minerali, di petrificazioni, di modelli in gesso, di scheletri ecc. Come si vede a questo ramo d'insegnamento si dà una somma importanza nelle scuole reali o tecniche, e noi dovremmo cavarne esempio pelle nostre scuole industriali, ancora poverissime di congegni tecnici e di collezioni di storia naturale. Aggiungasi che da noi il disegno tecnico non facendo parte dell'insegnamento delle classi secondarie, ne risulta una difficoltà grandissima nello studio delle scienze naturali, dove in mancanza degli effettivi esemplari si deve supplire col disegno.

Sarebbe quì luogo di riprodurre i programmi de' corsi di scienze naturali dati nelle scuole secondarie dei diversi paesi, per vedere come diffusamente sia trattato questo ramo d'insegnamento nelle scuole tedesche principalmente e nelle italiane. Ma io mi limiterò a rimarcare come in generale la scienza meccanico-fisica con le nozioni di chimica generale ha la parte prevalente, essendo la base di tutte le altre. In Italia le scuole tecniche non hanno tutte un eguale indirizzo: nelle provincie agricole le nozioni di scienze naturali propendono alle applicazioni all'agraria; nelle provincie industriali sono le applicazioni alle industrie che prevalgono; dove sono delle miniere allora è la geologia e la mineralogia che hanno il primato nelle classi superiori.

E da noi? Diciamolo senza esitare, nelle scuole industriali le

scienze naturali non ricevono, in generale, lo sviluppo necessario, ed in qualche località tutto si compendia in un po' di chimica. E' questa utile per l'istruzione generale e per le tecniche applicazioni; ma non bisogna dimenticare che costituisce una minima parte della scienza generale della natura ed attende ancora il lavoro di valenti ingegni per raggiungere il grado di perfezionamento toccato dalla meccanica e da gran parte della fisica. Devesi riflettere che, nel quadro gerarchico delle scienze, la chimica vien dopo la fisica, la meccanica e la matematica; ed il volerla porre come essenziale insegnamento è voler improntare alla scuola un carattere speciale a cui non può arrivare; è insomma mettere il carro avanti ai buoi. Perchè gli studî naturali arrechino il loro benefico effetto nei giovinetti che frequentano le scuole secondarie, devonsi succedere ordinatamente, dai più generali ai più speciali. Quando le leggi generali della matematica saranno ben comprese, si incomincierà a studiare le leggi della meccanica e della fisica; verrà poi dopo la chimica. Il docente ricordandosi che ha davanti una scolaresca ancor giovane e povera di nozioni di fatto, procederà per esempi, per sperienze ecc., applicandone le risultanze alle industrie, alle arti, all'agricoltura.

Il voler poi introdurre come *vero ramo d'insegnamento* nelle scuole secondarie la tecnologia, l'agricoltura ecc., mi pare cosa assai arrischiata, non comportandolo le cognizioni generali degli allievi. Dobbiamo persuaderci che facile cosa è il dettare rami di insegnamento; ma assai più difficile cosa è conoscerne la portata e lo studiarli. Nelle scuole secondarie e nelle primarie non si può ancora trattare una data scienza come dicesi *ex cattedra*, ma è d'uopo prendere l'insieme degli studi sui fatti naturali, ed esporne le principali leggi alla scolaresca toccando, quando l'occasione si presenta, le applicazioni più comuni all'industria ed all'agricoltura. Si deve porre nell'intelletto del fanciullo, più che non la completa scienza, il programma della stessa. Allora non si solleverà nel giovanetto quella dannosa presunzione di aver già studiato le scienze, che in fin dei conti toccò appena appena; ma si persuaderà del molto che gli rimane ancora a fare per impararle. Mediante poi la generale coltura scientifica avuta, il giovinetto sarà in grado anche di giudicare i frequenti pregiudizi del volgo nello spiegare i fatti più ovvi della natura; ed in ogni circostanza, anche senza far studi superiori, saprà trarne utili applicazioni nei bisogni della *sua vita*.

Geografia. — Quest'importante ramo d'insegnamento riceve nelle scuole secondarie, specialmente tedesche, un grandioso e graduale sviluppo, come fu già notato parlando delle scuole primarie. Anche nella Francia si incomincia a dare alla geografia un largo

sviluppo. Per avere un'idea di ciò che si fa in quel paese, basta scorrere il programma dell'insegnamento della geografia nella *scuola normale secondaria* che fu recentemente stabilita a Cluny per formare dei docenti delle scuole secondarie francesi. Eccone il riassunto:

1° Anno — 1 ora.

Studio generale, alla tavola nera, de' cinque continenti. Esercizi di mano per rappresentare a memoria le carte.

2° Anno — 4 ore compresa la storia.

Geografia agricola, industriale, commerciale ed amministrativa della Francia. Applicazione all'agricoltura — terre coltivabili — praterie — pasture — vigne — frutteti — foreste — animali domestici — mine e cave — carboni e ferro — industrie meccaniche, chimiche e relative agli abiti, alle abitazioni, ai bisogni intellettuali — belle arti — commercio — strade ferrate e carreggiabili — importazioni — colonie — amministrazione.

3° Anno — 3 ore compresa la storia.

Geografia commerciale delle cinque parti del mondo. — La Francia considerata nelle sue relazioni all'estero.

Nel quarto ed ultimo anno si fa astrazione dalla geografia ed il maestro s'occupa invece delle legislazioni commerciali ed industriali.

Nel testo del programma è indicato l'indirizzo dell'insegnamento per ciascun anno e si ragiona ponderatamente sul modo con cui il maestro deve procedere nell'esporre la materia.

I materiali di geografia per le scuole secondarie inviati alla Esposizione erano molto svariati e costosi. Dalla Francia furono esposti gli atlanti d'Andriveau Goujon di gran pregio, ma altresì molto costosi, fra cui il più semplice composto di 30 fogli di metri 0,50 per metri 0,60 al prezzo di fr. 18. Ma la Germania teneva in questa classe il primo posto, ed i grandi atlanti di Stieler e di Sidow sono sempre i migliori esemplari per lo studio della *geografia*.

La *storia* forma un ramo d'insegnamento in tutte le scuole secondarie e, quando sia esposta con sapienza ed imparzialità, può allevare nei giovani i più bei sentimenti di moralità e di patriotismo. Perciò l'insegnamento di questa materia dovrebbe procedere per successivi racconti, lasciando il lavoro cronologico agli ultimi momenti del corso, quasi come un riassunto di quanto fu studiato.

Molti erano i libri di storia presentati all'Esposizione, ma per formarsene un esatto concetto era necessario leggerli e sarebbe stato follia il voler scegliere in mezzo alla massa di autori di tutte le nazioni e di tutte le lingue. Si citano con distinzione la Storia di

Francia compendiata da Magin in 252 pagine, e messa in vendita dal Delagrave (Rue des Ecoles, 78, Paris) per un franco: il corso di storia dei signori Hubault et Marguerin, manuale che spicca per giudiziose riflessioni ed una tolleranza religiosa degna dei nostri tempi.

Prima di chiudere questa parte, che risguarda l'insegnamento secondario, voglio riportare le parole del signor Guerne, deputato della Società Romanda all'Esposizione, circa all'insegnamento secondario in Francia. Ecco com'egli si esprime:

« I programmi per le scuole secondarie speciali [1]) sono assai diversi da quelli dei licei [2]). In questi ultimi, sono fatti per modo da potersi sviluppare in otto anni di scuola. I frutti di questo insegnamento sarebbero perduti se l'allievo non compisse l'intero corso. L'insegnamento secondario speciale fu fondato in favore dei fanciulli che non possono disporre d'un capitale sufficiente di tempo e di danaro. Le materie di insegnamento vi sono distribuite in modo che l'allievo può abbandonare in qualunque tempo il corso, perchè ogni anno questo forma un tutto a sè completo. Le materie più indispensabili sono poste nei primi corsi per modo che se le esigenze della vita obbligassero un allievo ad abbandonare prematuratamente la scuola, sia assicurato di avervi acquistate cognizioni immediatamente utili. Ciò non impedisce di fruire degli studi successivi e graduali nei diversi anni. Il liceo ha una tendenza specialmente letteraria e classica, mentre la scuola speciale si occupa dei rami reali e delle lingue viventi; essa è destinata a formare degli industriali, dei negozianti e degli agricoltori.

» Se da noi le scuole medie o secondarie sono eccessivamente rare e non possono che difficilmente stabilirsi, è perchè manchiamo di docenti, specialmente fatti per quest'insegnamento. Abbiamo delle accademie, delle università per preparare dei professori per l'insegnamento superiore; delle scuole normali primarie per l'insegnamento primario; è assolutamente necessario, per riempire una grande lacuna, di fondare una *scuola normale secondaria per tutta la Svizzera francese* dalla quale sortirebbero dei maestri destinati alle scuole secondarie ».

Queste parole del deputato della Svizzera romanda si aqquadrano perfettamente al nostro cantone, dove i docenti delle scuole secondarie, specialmente maggiori ed industriali, spesso sono chiamati a trattare materie speciali che non fecero parte de' loro studî.

---

[1]) Le scuole secondarie speciali corrispondono al corso industriale de' nostri ginnasi.

[2]) Si noti che quì per liceo intendesi il corso classico secondario e superiore, quale sarebbero da noi il corso letterario e filosofico insieme.

Or sono quattordici anni, nel nostro cantone si era già sentito il bisogno di radunare i docenti delle scuole secondarie, durante le vacanze autunnali, ad assistere a delle lezioni vertenti sulle materie speciali d'insegnamento dei corsi industriali. Furono anzi effettivamente chiamati al Liceo per prepararli ad un insegnamento uniforme. Attualmente il bisogno si fa maggiormente sentire, dacchè furono ammessi ad insegnare nelle scuole secondarie varî docenti che non videro mai nemmeno un liceo. Vero è che alcuni, colla buona volontà, riescirono a far bene; ed altri, spinti troppo avanti da un cieco protezionismo, dovettero abbandonare il posto; ma sta sempre il bisogno, in generale, di esigere dai concorrenti alle cattedre secondarie almeno l'assolutorio d'un corso liceale, e di promuovere l'istruzione di quelli che sono già all'insegnamento.

Ed anche qui, come per le scuole primarie, le condizioni richieste nel docente superano la retribuzione. Il giovane che vuol dedicarsi all'insegnamento secondario, per ben fare, dev'essere fornito d'un tal corredo di cognizioni, che la società paga molto più di quello non faccia la nostra repubblica. Anche per le scuole secondarie è adunque manifesto il bisogno d'un miglior trattamento dei docenti, onde le scuole producano i frutti che il paese attende. E poi si deve accordare una distinzione in favore di chi è chiamato ad insegnare nelle classi superiori; non essendo nè giusto nè conveniente che il professore di rettorica sia rimunerato come quello del corso preparatorio, e questi più del professore di scuola maggiore, il quale ha più lavoro e risponsabilità.

Scuole di disegno. — Per chiudere ciò che si riferisce agli studî secondari e superiori, mi rimane di toccare le scuole di disegno. Anche qui ha luogo una distinzione che merita d'essere notata, fra i due indirizzi dell'arte; il classico, cioè, ed il tecnico. Troviamo da una parte il giovane tutto intento a copiare le opere degli antichi maestri, inspirandosi al bello ed all'arte propriamente detta; dall'altra parte troviamo il giovane che studia gli artifizî geometrici del disegno, aiutandosi colla riga, col compasso ecc., ed impadronitosene, ne fa lo stromento per gli ulteriori suoi studi. Quest'ultimo modo di procedere è identico a quello delle scuole tecniche od industriali (non però delle nostre) e costituisce l'anello di congiunzione fra le due scuole.

Noi abbiamo nel regolamento delle scuole di disegno molte disposizioni relative al disegno tecnico, che troverebbero più adequato posto nel regolamento delle scuole industriali, come si fa negli altri paesi. Ma pur volendo lasciare al docente della scuola di disegno l'insegnamento del disegno tecnico, rimane sempre il bisogno di completare i programmi delle scuole industriali per modo

che quello studio ne faccia parte integrante ed obbligatoria. Ma si dirà, vi sono giovani che ne possono fare a meno, i commercianti per esempio. Posta anche questa superfluità, che non credo essere tale veramente, si faccia come in Italia la spartizione del corso industriale in due, l'uno tecnico, l'altro commerciale: si lasci al primo il disegno, si tolga al secondo. Così si arriverà ad introdurre, in modo reale e regolare, il disegno nelle scuole tecniche, siccome vuole la natura del corso.

Quanto alla parte classica dell'insegnamento del disegno, quella che avvia cioè i giovani alle belle arti, noi abbiamo poco da imparare alla Esposizione universale. I corsi ornamentali de' nostri artisti si ponno difficilmente superare: i capolavori dell'arte architettonica, della pittura e della scultura si vanno a cercare da tutto il mondo nella vicina Italia, ed il genio artistico ticinese sa trarne ammaestramento e fama. Le statue esposte a Parigi dai nostri compatrioti ne fanno fede.

A noi manca solo la parte tecnica del disegno da introdursi come insegnamento obbligatorio nelle scuole secondarie. Da questo lato ci resta molto da fare per raggiungere le scuole più perfezionate dell'Austria, della Germania, della Francia e dell'Inghilterra; e sarebbe certamente utile alle classi operaie d'introdurre questo ramo del disegno nelle nostre scuole, lasciando il classicismo a coloro che intendono dedicarsi in ispecial modo alle belle arti.

Dovrei ora occuparmi delle industrie, ma è facile prevedere che ciò darebbe luogo ad un lavoro assai più considerevole del già fatto, ed io non ho nè mezzi, nè il tempo per compierlo. Spero però che tutto quanto vi esposi circa all'insegnamento, possa già fornirvi molti quesiti da studiare pel miglioramento delle nostre scuole. Se la nostra società, pur mantenendosi nel campo della istruzione, potrà conseguire al nostro paese tutti i miglioramenti indicati, avrà già raggiunto nuovi e validi titoli di benemerenza della patria.

CONCLUSIONE.

Chiudendo questa relazione, riassumerò le vedute generali sparse nella stessa circa all'indirizzo che dovrebbero prendere le nostre scuole rimpetto ai bisogni del paese e circa al trattamento dei docenti, onde conseguire il desiderato miglioramento.

La popolazione del nostro cantone è essenzialmente agricola, poche essendo le industrie che si esercitano un po' in grande e che mandano all'estero le loro produzioni. Ora è a vedere come le due fonti di produzioni, agraria ed industriale, siano tra loro in relazione, e se non convenga promuovere le industrie per venire in soccorso all'agricoltura. La notevole emigrazione che si verifica nel

Cantone ci addimostra esistere una esuberante forza produttiva che non trova impiego conveniente e che va altrove a cercare guadagno. D'altra parte, se osserviamo i mezzi ed i processi agricoli del campagnuolo, incontriamo una semplicità troppo primitiva. I trovati moderni sono ignorati o non si sanno applicare, e l'agricoltura giace stazionaria, ed in alcune località in decadenza. Manca la scintilla industriale che richiami le braccia degli emigranti alle loro case e vivifichi il genio dell'agricoltura: manca altresì l'intermediario indispensabile fra il consumatore ed il produttore, voglio dire il commercio.

A promovere il rifiorimento di questi enti del pubblico benessere, è chiamata la nostra associazione, come erede della Società d'Utilità Pubblica. La nostra opera deve rivolgersi specialmente alle scuole, per indirizzarne gli studî a seconda dei bisogni della popolazione. Nelle scuole primarie sarà l'indirizzo agricolo che dovrà dominare, senza veramente introdurre il ramo agricoltura: prendiamo in ciò esempio dalla Germania e dalla Francia. Tutti i libri siano improntati alla vita agricola, e da questa prendano esempî utili per la scolaresca. Nelle scuole secondarie vi dovrebbero essere i tre indirizzi speciali, agricolo cioè, tecnico e commerciale: l'Italia c'insegna come si possano far camminare insieme i tre corsi. La parte essenziale dell'insegnamento, ciò che risguarda le lingue parlate, sarà comune coi corsi letterari; poi vi saranno materie comuni ai tre corsi speciali, quali sarebbero le matematiche, la geografia ecc.: finalmente ogni corso avrà la sua materia speciale che si potrà riservare possibilmente agli ultimi anni.

Ma ciò che non devesi perdere di vista è il trattamento del corpo insegnante, onde questo stia all'altezza della sua missione. Prendasi ad esempio i Cantoni confederati, l'America, la Germania, la Francia, il mondo incivilito insomma. Questo corpo insegnante sia guidato e diretto da persone che hanno pratica nell'insegnamento e che vi si applicano di proposito, facendone la principale occupazione della loro vita. Ciò è quanto si fa in tutti i paesi, ad eccezione del nostro Cantone. Un ispettore, un direttore ecc., è un funzionario di somma importanza che fa parte capitale ed integrante del corpo insegnante, come un ufficiale fa parte dell'armata. Qual esercito sarebbe mai quello che, a luogo di ufficiali allevati alla vita militare, fosse comandato da avvocati, medici ecc., che non si occuparono mai di cose della guerra? Bisogna persuadersi che altro è il sapere, altro è il professare l'insegnamento, conoscerne gli artifizî e le fatiche. E poi bisogna offrire al maestro distinto un modo di avanzamento, concedendogli un premio al suo merito coll'elevarlo alla direzione dei suoi colleghi.

Perchè l'istitutore possa applicarsi senz'altra preoccupazione

alla scuola è necessario che le sue condizioni materiali siano assicurate, ed il suo avvenire presenti qualche speranza di miglioramento. Allora vedremo sorgere una emulazione utilissima al progresso degli studi primarî, e questo sarà tanto meglio promosso da un corpo dirigente *attivo* e *pratico*.

Riassumendo poi le proposte sparse nel testo di questo rapporto, sembrami potersi ridurre *principalmente* a promuovere:

1.° Delle prescrizioni ufficiali circa alla capacità delle scuole, al loro ammobigliamento, riscaldamento ecc., da applicarsi specialmente ai nuovi progetti;

2.° L'elaborazione di buoni libri di testo di lettura, d'aritmetica, di scienze applicate;

3.° La formazione di biblioteche pei maestri di campagna;

4.° L'introduzione del disegno lineare ed a mano levata nelle scuole primarie e secondarie;

5.° Il miglior trattamento dei docenti.

Qui pongo termine a questo rapporto. Io spero che le mie proposte saranno da voi prese in seria considerazione, e per me sarà di somma ricompensa il poter un giorno vedere la nostra patria trarre qualche utile da questo lavoro.

Accogliete, o amici, una fraterna stretta di mano.

Lugano, agosto 1868.

GIO. FERRI
Prof. al Liceo Cantonale.

Tip. e Lit. Cantonale.