

**Zeitschrift:** L'educatore della Svizzera italiana : giornale pubblicato per cura della Società degli amici dell'educazione del popolo  
**Band:** 19 (1877)  
**Heft:** 15

**Heft**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.02.2025

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

# L'EDUCATORE

DELLA

## SVIZZERA ITALIANA

GIORNALE PUBBLICATO PER CURA DELLA SOCIETA'  
DEGLI AMICI DELL'EDUCAZIONE DEL POPOLO.

*Si pubblica due volte al mese — Prezzo d'abbonamento per un anno fr. 5: per un semestre fr. 3, per tutta la Svizzera — Pei Maestri elementari il prezzo d'abbonamento annuo è di franchi 2,50, compreso l'Almanacco Popolare — Per l'Estero le spese di porto in più.*

SOMMARIO: Le casse di risparmio nelle scuole elementari. — Le scuole secondarie e superiori a concorso. — Gli esami finali della scuola magistrale. — Dell'insegnamento della lingua nelle scuole popolari. — Dei temporali. — Avvisi di concorso.

### Le Casse di risparmio nelle scuole elementari.

Altre volte noi abbiamo trattato questo argomento, ed ebbero pure una parola di lode per chi tentò introdurre fra noi tale istituzione. Gli elogi che ne avevamo letto su alcuni fogli d'oltr'alpi, ci aveva di molto lusingati, e specialmente alcuni dati statistici messi abilmente in mostra. Ma un serio esame di quei quadri, e alcuni pedagogici riflessi confortati da ripetute osservazioni pratiche, ci persuasero esser quella un'esagerata ed intempestiva applicazione di un sano principio economico e di una lodevolissima abitudine, ma non consentanea al modo di sentire, di pensare e di operare dei fanciulli, che vivono tutto nel presente, e non possono ancor spingere lo sguardo ad un lontano avvenire. In questa loro età è la madre, che dev'essere la loro previdenza e provvidenza; la loro cassiera, la loro amministratrice. In secondo luogo non si potrà negare, che quest'istituzione possa facilmente degenerare in una scuola di precoce e freddo egoismo; certamente poi crea un grande imbarazzo, e un rompicapo al povero maestro, già sovraccarico

di lavoro, nonchè alle famiglie per la registrazione, distribuzione, conservazione e custodia dei *libretti*. Sarebbe un eccitamento dell'orgoglio nei fanciulli di famiglie agiate, o di popolani grassi, che di frequente possono presentare impettiti e baldanzosi, al maestro i 10, i 20, i 50 e più centesimi, e sarebbe un motivo di umiliazione al povero scolare che sovente ha da litigare col soldo per provvedersi il sillabario o il quaderno, non chè per la cassa di risparmio, che pure avrebbe bisogno di riempire: onde rivalità, superbie e invidie tra compagni, che si dovrebbero pure considerare come eguali e fratelli.

Queste osservazioni, ci eravamo proposti di sviluppare in seguito ad un articolo apparso tempo fa sopra un foglio ticinese, del resto attaccatissimo all'educazione popolare; ma un grave impedimento sorvenne a stornarcene. Ora però che ci venne fra le mani un lavoro del bravo maestro Francesco Bastreri sull'argomento, e vi troviamo la materia vittoriosamente trattata sotto tutti i punti di vista da persona che l'ha meditata psicologicamente, economicamente, moralmente e perfino giuridicamente; da persona, che da venti e più anni vive in mezzo ai fanciulli, che ama d'amore paterno; insomma da un uomo pratico, che conosce la vita intima della scuola, e le condizioni reali delle famiglie: noi lo riproduciamo volentieri nelle nostre colonne, persuasi di far cosa utile e nello stesso tempo grata ai nostri concittadini. Ed eccovi senza più quel sensato discorso:

..... a te nel petto siede  
 Questa sovr'ogni cura,  
 Che di fortuna amici  
 Non crescano i tuoi figli....

LEOPARDI.

Voi farete le meraviglie, o Signori, che io, disadorno di autorità e di sapere, umile ed oscuro fra tutti, ôsi alzare la voce in mezzo a voi; ma per quanto ne abbiate le ragioni, io punto non mi scoraggerò; chè son conscio a me stesso di non aver mai usato, e tanto meno abusato della vostra pazienza; e l'esservi da vent'anni collega mi dà fondamento a sperare, che voi mi abbiate ad ascoltar benigni



per pochi minuti. Ci si propongono le Casse di Risparmio nelle scuole elementari. Io vi confesso ingenuamente, che in sulle prime accolli la proposta con quelle disposizioni di animo con cui lo scolaro accetta e fa tesoro delle verità che gli vengono comunicate dal suo maestro; ma poscia facendola da allievo un po' emancipato dalla riverente autorità del precettore, mi feci a considerare, ad esaminare la cosa, e più mi stetti a riguardarla, più la trovai poco razionale, e destituita d'ogni ragione di essere. Io non prenderò ad esame la quistione dal lato storico; chè non avrei in pronto i materiali per isfoggiare in erudizione, e quando pure li avessi, nol farei egualmente, perchè fuori del mio proposito. Quindi lascio ad altri il compito di accertare se in altri paesi, in Germania, in America, in Turchia siavi una tale istituzione. Io mi appello alla inesorabile e suprema potenza de' principii, poco curandomi se questi siano, o non siano conformi alle dottrine, le quali il più delle volte, anzichè condurre ad un utile certo ed incontrastato, ad altro non approdano da una parte che alla rovina di quelle istituzioni che per le medesime intendiamo avvantaggiare, e dall'altra (meschinissimo compenso) alle approvazioni, agli applausi, ad aver seconda quell'aura che in quel momento spira. Io considererò la proposta nel suo concetto, e relativamente al vantaggio che da essa si possono ripromettere educazione ed istruzione.

E primieramente, seguendo la scuola disadorna e severa degli scolastici alla quale fui educato anzichè la ricca ed abbagliante dei retori, io mi farò a considerare la cosa in sè stessa. Una cassa di risparmio fra gli alunni delle scuole elementari? Oh! bella; le son parole a mio avviso che difficilmente possono accordarsi fra loro; è un enunciato in cui il buon senso non fa certo di sè la più bella mostra. Nè per questo mancheranno coloro che vorranno sostenere non meno accettabile questa istituzione. — Il risparmio, senza fallo, suppone due cose: 1.º il guadagno in colui cui si propone il risparmio; 2.º la libera disposizione di quanto egli o giuridicamente, o di fatto si trova in possesso. Questi principii sono di tale evidenza, che io male non mi apporrò credendomi dispensato dal dimostrarli. Veniamo alla loro applicazione. Quali sono i guadagni che fanno gli alunni delle nostre scuole elementari? Qualche punto di diligenza o di buona condotta, e non altro; nè credo che ci si proponga di far fare a' nostri alunni di tali risparmi. Nè è logico il negare la possibilità del risparmio a chi non guadagna, per poi concederla di buon grado a colui che spende. Poichè colui che spende, o spende del



proprio, ed in tal caso la sua persona facilmente si confonde ed identifica con quella di colui che guadagna; o spende dell'altrui, ed allora egli potrà benissimo risparmiare, anzi farà così onore al suo mandato, ma e' non risparmierà per sè, sibbene per la persona dalla quale o tacitamente, od esplicitamente si ebbe l'incarico di spendere. Dunque manca il primo estremo assolutamente necessario ad una qualsiasi seria proposta di risparmio. Ma vi sarà almeno il secondo? Non lo credo. Gli alunni delle nostre scuole elementari (e non tutti, ma la minima parte) ricevono al mattino da' loro genitori pochi centesimi per comprarsi o frutta da mangiare col pane, od oggetti di scuola: questi pochi centesimi hanno una destinazione precisa, e determinata da chi ne avea l'autorità, da chi meglio del maestro, conosce i bisogni del fanciullo, vo' dire da' genitori. Perciò egli non è permesso volgere questi pochi centesimi, di cui gli alunni trovansi in possesso, ad uso diverso da quello inteso da' genitori, senza ribellare il figlio alle prescrizioni de' genitori stessi, senza violare nel modo il più esplicito i diritti di coloro, i quali ai fanciulli li largivano. E per vero qual principio di sana morale ci autorizzerà a dar diversa destinazione a que' pochi centesimi, che un padre, od una madre, cogniti de' bisogni de' loro figli, a scopo determinato posero in mano ai medesimi? Per me, per quanto abbia studiato qualche anno questa scienza, non lo rinvegno, nè saprei dove rintracciarlo; per me sono nella ferma convinzione, che, anzi che ai figli, sarebbe dare una severa lezione di economia ai genitori; e questo, se a buon diritto od arbitrariamente, se a proposito o fuori di proposito lo lascio a voi giudicare. Nè mi si dica, che spontaneamente e di sua propria elezione depositando il fanciullo nella Cassa di Risparmio i pochi centesimi avuti dai genitori, si educa all'economia, alle privazioni di cui troppo è seminata la vita; chè i genitori debbono sapere il meglio de' loro figli, assai più de' figli stessi; nè è permesso a questi elevarsi a giudici di chi per dolce disposizione della provvida natura fu loro assegnato a guida e maestro, sindacarne le azioni e correggerle. E qui potrebbe darsi che taluno, più per dar prova di destrezza nel maneggio del sofisma, che per manifestare la propria convinzione, trovasse cosa naturale, che il figlio la faccia da maestro di economia al padre; ed ammirando nel figlio tanta precocità di senno, lo volesse, in ossequio alla logica, in così tenera età e contro ogni legge, emancipare, facendolo padrone assoluto dei pochi centesimi che gli pone in mano. Per me lascerei di buon grado ad altri l'onore della scoperta di una tale fenice di figliuolo, come di un

padre così modesto, e dopo avergli fatto osservare, come risposta diretta all'obbietto, che io ben mi guarderei dal sostenere aver fatto a noi ritorno la bella stagione per aver veduto nel fondo di una valle o al ridosso di qualche burrone un fiore gentile risparmiato dal rigore de' geli o dal soffio dell'aquilone, mi limiterei a dirgli, che ciò sarebbe invertire l'ordine il più naturale delle cose; e che durerei minor fatica a persuadermi che il fiume prende vita ed alimento dalla sua foce e non dalla sorgente, di quello che non mi sarebbe grave l'apprestare alla mia mente un pascolo di simili paradossi. E se poi altri vi fosse così tenero del progresso e della perfezzibilità di nostra specie da credere i miei principii in opposizione alle sue progressistiche teorie, non mi sarebbe certo difficile rendere almeno per questa parte, tranquillissimi i suoi sonni. Chè io pure di buon grado ammetto che il figlio debba saperne più del padre, ma certo non appena egli è divezzato, sibbene solo allorquando, agli ammaestramenti del padre e delle età che furono, avrà raggiunto il frutto delle proprie elocubrazioni. Oh! tolga Iddio, ch'io voglia sostenere, che i popoli primitivi potrebbero gareggiare in civiltà e sapere cogli uomini della moderna società. Dunque la proposta in questione non è razionale, ed è destituita d'ogni ragione di essere, sia perchè suppone in coloro, cui si propone il risparmio, il guadagno e la libera disposizione di ciò di cui forse si trovano in possesso, mentre in fatto non vi ha nè l'uno, nè l'altra; sia perchè tende a correggere l'operato dei genitori, anzi autorizza il figlio stesso ad emendare l'opera del padre. (Continua).



### **Le scuole secondarie e superiori a concorso.**

Nel precedente numero abbiamo pubblicato l'avviso di concorso per le scuole secondarie e superiori del Cantone, senza aggiungervi una parola di commento per non mischiare agli atti ufficiali le nostre particolari apprezzazioni. Ma noi mancheremmo al nostro compito se non elevassimo in oggi la voce contro l'arbitrio con cui i professori di quelle scuole vengono dimessi dalle loro cattedre, per metterle a concorso e darle poi ad individui di più simpatiche opinioni politiche. Il periodo di scadenza di quelle nomine non si compie che col 1879, e quindi sino a quell'epoca i titolari hanno diritto di stare in carica, tranne il



caso di gravi demeriti constatati in seguito a regolare inchiesta e giudizio. La posizione dei professori è regolata da una legge speciale, la quale, come ne stabilisce i doveri, così ne garantisce anche le prerogative e i diritti, ai quali non si può derogare all'infuori del tramite di quelle discipline che dalla legge stessa sono previste e sancite.

Ora, che cosa dispone la legge 10 dicembre 1864 in proposito?

Eccone gli articoli:

• Art. 190. Il professore o maestro regolarmente nominato sta in carica quattro anni, e può sempre venire confermato.

• Art. 202. Tanto i maestri delle scuole minori, quanto i professori delle scuole secondarie e superiori potranno essere sospesi o revocati, con apposito decreto motivato del Consiglio di Stato, sentiti prima la Municipalità, l'Ispettore, il Direttore dell'Istituto, le difese dell'accusato, e dietro preavviso del Dipartimento di P. E. . .

Come sono osservate queste chiare e precise disposizioni di legge? Sonosi forse avverate le condizioni in essa previste? Nulla di tutto ciò. Il Dipartimento, nel suo avviso di concorso, si riporta ad un decreto del Gran Consiglio, fingendo d'ignorare che neppure il Gran Consiglio è superiore alla legge.

Quel famoso decreto pretestava un nuovo indirizzo di governo e motivi di politica, o per dir meglio di partito: ma nel caso nostro trattasi di funzioni che non hanno alcuna diretta attinenza nè colla politica del Governo, nè colle lotte di partito. Così la sentirono sempre i nostri confederati anche nei Cantoni dominati dalla reazione. Il cantone stesso di Friburgo, quando riuscì ad abbattere il governo liberale che per 9 anni lo aveva retto dopo la sconfitta del Sonderbund, benchè si trovasse avere uomini liberali dei più pronunciati alle migliori cattedre scolastiche, rispettò le nomine della precedente amministrazione lasciando che compissero il loro periodo legale. Ben è vero che quel governo, agendo gesuiticamente finì col disgustare i migliori docenti, in guisa che questi diedero le loro de-



missioni e passarono ad altri Cantoni in cui erano premurosamente richiesti: ma è solo nel Ticino che si osa rompere così brutalmente in faccia alla legge ed inaugurare il sistema dell'arbitrio.

Noi siamo persuasi che quando l'autorità federale fosse richiesta d'intervenire a difendere i diritti dei cittadini così misconosciuti, essa farà giustizia, e pronuncierà il suo verdetto fra gli abusi del Potere e i giusti reclami dei Docenti bistrattati.

---

### Esami finali della Scuola Magistrale.

(Dalla *Gazzetta Ticinese*).

Il primo corrente chiudevansi in Pollegio gli esami finali della Scuola Magistrale cantonale, coll'intervento del Capo del Dipartimento di pubblica educazione, delle delegazioni dei due comuni di Biasca e di Pollegio e di numerosissimo popolo. Fu una bella e commovente solennità che destò nei cuori i più soavi affetti.

Essa era aperta con un rapporto sull'andamento generale della Scuola medesima, nel corso dell'anno, letto dal sig. professore Rossetti, e da cui si rilevava che la Scuola era frequentata da ben 70 allievi, di cui maschi 29 e femmine 41, — che di questi 70 allievi, 41 appartenevano al primo corso e 29 al secondo — che sopra i 41 allievi 36 erano promossi al secondo, mentre i 29 allievi del secondo corso eran tutti giudicati degni di patente d'esercizio. Rilevavasi pure che l'ordine e la disciplina, sì dentro che fuori dell'Istituto, eransi sempre mantenuti inalterati durante l'anno.

Successivamente parlavano i signori Direttore Avanzini e consigliere di Stato Pedrazzini: il primo, con eloquenti ed applaudite parole, mostrava come la pedagogia è tal scienza che ha rapporto con tutte le condizioni della vita e specialmente come essa sia grande formatrice del carattere del cittadino, educandolo a virile forza, e terminava eccitando i propri allievi

a far sì che studio e virtù fossero ognora occupazione e guida dell'intera lor vita, come mezzo più sicuro di onorar sè stessi e la patria loro; — il secondo, con accenti improntati di paterno affetto, avvertendo i novelli docenti che il cammino che li attendeva, non era già cosparso di rose, bensì di pungenti spine, li confortava a non perdersi però d'animo, chè l'autorità sarebbesi sempre data la più sollecita cura di proteggerli ed aiutarli nel difficile lor compito; li esortava pure, se volevan davvero rendersi benemeriti della patria, a procurar d'inculcare nelle giovani menti che fra poco sarebbero state alle loro cure affidate, il sentimento del rispetto all'autorità, e conchiudeva manifestando la sua soddisfazione per l'operato dei docenti e per il contegno ed il profitto della scolaresca. Questi discorsi erano bellamente alternati con un grazioso coro cantato dagli allievi e colle dolci melodie della patriottica Banda di Biasca.

Su tutti i volti degli spettatori leggevasi la gioia mista a tenera commozione. E per vero la severa semplicità del locale, quella moltitudine silenziosa e commossa di popolo d'ogni età e condizione che ne riempiva ogni angolo, quelle voci di giovani cuori sposate al suono di musicali istrumenti, quei discorsi pieni d'affetto e di patriottici sensi, i volti di quei 70 allievi da cui traluceva più caro il vergineo candore della florida giovinezza, per la trepidazione dell'animo, toccavano sì intimamente le fibre del cuore, che sarebbe stato impossibile il rimanersene spettatore indifferente.

Però a ragione il chiarissimo professore e cavaliere Vincenzo De-Castro, venuto espressamente a visitare l'Istituto, nel suo brindisi al frugale banchetto a cui si accolsero, dopo la festa, le autorità ed un'eletta schiera di concittadini, ebbe a dire che non avrebbe mai pensato che, per lui già canuto, doveva essere l'ultimo lembo d'Italia, il Ticino, il primo ad offrirgli forse la più bella e più simpatica festa scolastica e ne traeva argomento per auspicare al Ticino il più lusinghiero avvenire nel campo dell'educazione.



Anch'io mi associo ben di cuore al distinto professore e scrittore italiano tanto nel manifestare la grata e cara impressione ricevuta dalla festa veduta a Pollegio il primo luglio 1877, quanto nello sperare e credere che è dalla Scuola Magistrale che debbono uscire i bravi operai che faranno le sorti del Ticino più libere e prospere. X.

---

### Dell'insegnamento della lingua nelle scuole popolari.

(Contin. e fine v. n. prec.).

#### III.

Abbiamo detto che l'educazione della gioventù, su cui sono fondate le speranze dello Stato, è un supremo dovere del Governo. Non minore obbligo incombe ai cittadini più intelligenti — ed in ispecie agli educatori di professione — di porgere all'Autorità Superiore il tributo dei loro lumi e della loro esperienza in favore del progresso scolastico. Da parte mia ho voluto pagare questo debito.

E mi parve cosa tanto più doverosa, vedendo che l'importante quesito pedagogico non interessa la Svizzera italiana soltanto, ma è divenuto ormai tema mondiale. Al Nord come al Sud, di là come di qua dell'Oceano, dappertutto, i promotori del progresso sociale si intesero ormai nel medesimo voto — *migliorare e diffondere possibilmente l'educazione del popolo, onde allevare una generazione più robusta, più saggia, più felice della presente.*

A conseguire il quale intento è pure penetrata da pertutto la persuasione, non potersi far di meglio che ispirarsi alla *scuola pestalozziana*, siccome quella che, invece di tendere soltanto a rimpinzar la mente giovanile di sapere (*Vielwisserei*) (\*), ha di mira piuttosto :

---

(\*) Uno dei principali rimproveri, che vengon fatti alla scuola odierna, è la « eccessiva preponderanza che va prendendo l'istruzione propriamente detta a scapito del benessere fisico dei fanciulli, con poco vantaggio del loro sviluppo intellettuale, e (meno ancora) della loro coltura morale, ritenuto che codesto sapere scolastico non è sinonimo di *vera sapienza* e meno ancora di *saggezza*. Perchè la scuola si possa chiamare *educativa*, si intende che essa eserciti un'azione più efficace sull'animo dei fanciulli. Si pretende che essa dia alla società non tanto dei saputelli quanto dei galantuomini ». (Così si esternava testè la *Grenzpost*, autorevole periodico basileese; e tutta la stampa pedagogica della Svizzera gli fece plauso).



a) Di non somministrare ai fanciulli del popolo che cognizioni di pratica utilità e d'un'applicazione generale;

b) Di promuovere sempre colla coltura intellettuale del popolo anche la morale;

c) Di eccitare costantemente l'attenzione degli scolari, obbligandoli a sempre *esaminare*, *confrontare* e *discernere*, onde premunirli contro la funesta abitudine di parlare od agire senza riflettere e credere senza ragionare. E questo razionale sistema educativo — alla Pestalozzi — è appunto ciò che intendono gli odierni educatori d'oltr'Alpi, sotto il compendioso nome « ANSCHAUUNGSUNTER-  
RICHT » (\*).

Il prof. Rüegg, autore di diverse opere pedagogiche, è caldo propugnatore della scuola pestalozziana, e i suoi scritti sono, appunto per ciò, in gran credito di là delle Alpi. Evvi quindi motivo di sperare che il pubblico italiano accoglierà con interesse il paziente lavoro che lo scrivente ha fatto sull'opera principale di questo illustre pedagogista contemporaneo e che si pregia di presentare ai suoi connazionali.

Premesso un sunto della parte teorica dell'opera Rüegg, segue quindi un saggio dei due libri che l'egregio Autore prescrive quali strumenti necessari — destinati a prestarsi, come abbiám veduto, un vicendevole sussidio — nell'insegnamento della lingua materna ai fanciulli del popolo. E qui giova avvertire, che una traduzione letterale dell'originale tedesco fu possibile solo per ciò che concerne le teorie generali, le quali essendo basate sulle leggi psicologiche, restano invariabilmente le stesse per ogni nazione; mentre invece per

---

(\*) « Il vostro allievo » — aveva già detto sapientemente *Rousseau* — « non sappia niente perchè glielo avete detto voi, ma perchè lo ha compreso egli stesso. Non impari la scienza: la inventi. Se mai voi sostituite nella sua mente l'autorità alla ragione, egli si abituerà a non ragionare, e diverrà il zimbello dell'opinione altrui ». — E Pestalozzi più tardi ripeteva: « Nella mente del fanciullo, come dell'uomo in genere, non si converte in reale, e permanente patrimonio intellettuale se non ciò che fu da lui chiaramente percepito, e che è capace di riprodurre da sè stesso, cioè per opera propria, spontanea. Solo allora il discente si potrà dire veramente istruito, quando avrà la coscienza della propria dottrina, cioè quando le cognizioni acquistate si faranno in lui evidenza e permanente convinzione. Laddove invece le umane acoltà sono lasciate inerti, inoperose, l'istruzione è illusoria; là non si formeranno che degli sciocchi che presumeranno di sapere ».

i proposti due libri pratici occorsero numerose modificazioni, volute dalla differente indole delle due lingue.

Prima di pubblicare per intero i due testi scolastici in progetto, l'autore ha perciò creduto bene di farne precedere soló un saggio, onde esplorare il giudizio delle persone dell'arte. Esaminando la parte pubblicata, non sarà difficile argomentarne il rimanente. Vogliano gli intelligenti degnare di esame questo nuovo tentativo in favore della popolare educazione e — sia in via privata, sia poi col mezzo dei giornali pedagogici — far sentire le loro osservazioni in proposito.

Sapendo d'aver scritto per un paese civile e cortese, l'autore ha motivo di lusingarsi che — in ogni caso — il modesto lavoro troverà benigna accoglienza.

Bellinzona (Svizzera Italiana), luglio 1877.

AGOSTINO MONA *Prof. di lingue.*

---

### I Temporalì.

Siamo nella stagione dei temporalì. Sul principio del mese (luglio) ne abbiamo avuto diversi; ma per nostra buona ventura non accompagnati da grandine. Torna quindi opportuno parlarne nelle colonne dell'*Educatore*, il che facciamo servendoci d'un ottimo periodico francese scritto per istruzione della gioventù.

La pioggia, il vento, e più specialmente il fulmine concorrono a formare il temporale. Vi fu un tempo, non molto da noi lontano, in cui gli uomini si domandavano, gli uni con terrore, gli altri con curiosità, ciò che fosse il fulmine. La scienza, che tutti i giorni fa qualche passo in avanti, non aveva ancor potuto in que' tempi conoscere questo segreto della natura; si facevano supposizioni e ragionamenti diversi, ma l'esperienza non era ancora venuta ad affermare quelle induzioni. Il borgomastro di Magdeburgo Otto di Guericke — illustre inventore della macchina pneumatica, — aveva bensì sospettato che il fulmine fosse una scintilla elettrica, ma le prove gli mancavano. Fece confronti ed ipotesi ingegnosissimi, scopri rapporti che non permettevano più d'esitare dal ritenersi sulla buona via; ma restava da dirsi quell'ultima parola che trasforma i dubbi in certezza e che consacra i fatti acquisiti dalla scienza.

Quest'onore era riservato al grande Franklin. Vedendo egli le incertezze che dominavano in argomento, risolvette di cambiar di luogo alle osservazioni e di indirizzarsi alle stesse nubi (1752). Prese un cervo volante, armato d'una punta metallica, vi fissò due bastoni



in croce, un fazzoletto di seta, una lunga corda che finiva con una cordella di seta ed il primo giorno di temporale lo lanciò nell'aria. Aspettava che il filo, che teneva nella mano, divenisse sensibile al contatto delle nubi e non si preoccupava più che tanto del pericolo che correva provocando in siffatta guisa le nubi stesse. Nessun effetto però si produsse in principio; passarono le prime nubi e fortunatamente altre ne arrivarono e dopo pochi minuti alcuni filamenti si sollevarono e furono come respinti; un piccolo scoppio si fece sentire ed allorchè Francklin mise la mano all'estremità della corda improvvisamente ne sortì una viva scintilla. Questa scintilla era il trionfo, era la certezza, essa deve aver procurato all'illustre fisico una di quelle gioie che fanno palpitare il cuore e che lasciano dietro di loro una memoria che più non si cancella. Tale esperienza altrettanto semplice quanto decisiva fu ripetuta molte volte dappoi e diede i medesimi risultati.

Una volta stabilito che il fulmine altro non è che una scintilla elettrica, si poterono conoscere, almeno in modo generale, i principali fenomeni che si manifestano durante un temporale, imperocchè questi si riferiscono alle leggi conosciute sull'elettricità.

Il punto che rimane ancora oscuro è quello di sapere come l'elettricità sia sparsa nelle nubi. Fu bensì constatato che alcune nubi sono cariche di elettricità vitrea o positiva, ed altre di elettricità resinosa o negativa, e che per conseguenza hanno la proprietà di respingersi quando contengono la stessa elettricità, e di attirarsi nel caso contrario; ma le nozioni sulla costituzione elettrica d'una nube non sono ancora precisate. Le attrazioni e le ripulsioni delle nubi cariche di elettricità formano una delle cause dell'agitazione generale dell'atmosfera durante un temporale. Come si comprende non è più solamente il vento che spinge quei grandi ammassi di vapore che or si precipitano gli uni sugli altri, or si respingono violentemente.... anzi quei turbinii resterebbero senza una spiegazione se ne domandassimo conto solamente all'azione del vento.

Il lampo ed il tuono sono i due fenomeni più curiosi che si producono durante i temporali. Il lampo non è altro che la scintilla elettrica che si scarica, il tuono è il rombo prodotto dalla scarica. Bisogna dare certamente alla nostra scintilla proporzioni gigantesche se vogliamo ch'essa rappresenti quelle tracce di fuoco che solcano il cielo, e che hanno spesso dieci o quindici chilometri di estensione. Il tuono è la vibrazione dell'aria scossa con maggiore o minore intensità. Allorchè uno strato d'aria subisce una commozione subitanea



e forte si produce un certo suono, come quello della campana colpita dal battaglio, e le scosse cagionano dopo un tempo più o meno lungo una sensazione all'orecchio dell'osservatore. Si sente dire spesso che il tuono vien dopo il lampo, e le persone che così ragionano sembrano non paventare che il primo, essendo per loro il lampo nient'altro che una specie d'avvertimento del pericolo che lor sovrasta. Questa idea, assolutamente falsa, riposa sopra alcuni fatti che le danno l'apparenza della verità. Quando scoppia il fulmine succede contemporaneamente il lampo, al contrario il tuono non si fa sentire immediatamente perchè impiega un minuto secondo a percorrere 340 metri; l'osservatore non può dunque sentire il tuono che dopo un minuto, se è posto a 20,400 metri dalla nube donde emanò il lampo; ed anche il tuono non arriverà che dappoi al suo orecchio se il lampo ha una certa lunghezza, imperocchè durerà altrettanti secondi quante volte il lampo avrà 340 metri.

È la distanza che passa tra il luogo dove manifestasi il lampo e l'osservatore quella che fissa il tempo del silenzio tra la luce e la detonazione, ed è la lunghezza del lampo che determina la durata di questa detonazione. Ciò che non bisogna dimenticare si è che il lampo ed il tuono hanno luogo nel medesimo tempo; che se non arrivano contemporaneamente ai nostri sensi ciò dipende semplicemente da questo che il tuono cammina più lentamente della luce la quale percorre 77 mila leghe in un minuto secondo.

Non esiste quindi più alcun pericolo quando il lampo è passato. Capita sovente che la prima impressione del tuono non è la più intensa quantunque venga dal luogo più vicino; la causa sta in ciò che gli strati non avendo la stessa temperatura, nè lo stesso grado di aridità o di umidità, non sono egualmente condensati. È pure per questi motivi di variabilità nell'umidità dell'aria e nella carica elettrica dei differenti punti del suolo e delle nubi che il lampo traccia raramente una linea dritta e si manifesta quasi sempre in zig zag.

Ora si domanderà donde proviene questa elettricità atmosferica? Ecco una domanda alla quale non si è potuto fin qui completamente rispondere. L'elettricità viene dalla vegetazione che ne dà abbondantemente, dalle evaporazioni che si compiono continuamente e sempre con un distacco di elettricità ecc. E non vi sono altre cause? Ce ne devono essere altre senza dubbio; ma le sopradette sono le principali. Il globo terrestre e l'atmosfera sono due grandi serbatoi di elettricità; l'uno è carico di elettricità negativa, mentre l'altra è in generale pregna di elettricità positiva.

Lo stato dell'aria non essendo il medesimo in tutti i paesi, nè in tutte le stagioni, i temporali non hanno luogo uniformemente su ogni punto del globo, nè ad ogni epoca; la formazione delle nubi temporalesche, dipende dalla temperatura e da diverse cause che risiedono nell'elettricità. In generale i temporali sono preceduti da un abbassamento lento e continuo del barometro. La calma dell'aria e un caldo soffocante che dipende dalla mancanza d'evaporazione del nostro corpo, sono circostanze eminentemente caratteristiche.

Quand'è scoppiato il lampo fra la superficie della terra ed una nube si suol dire che è caduto il fulmine. Questa espressione è inesatta: il fulmine non s'innalza dalla terra, nè cade dal cielo; v'è semplicemente traslazione del fluido elettrico dall'uno all'altro dei due punti estremi del lampo! Il fulmine agisce in ogni senso, proprio come la scintilla elettrica dalla quale non differisce che per la sua massa. Tuttavia l'espressione è consacrata dall'uso e si impiega tutte le volte che un corpo è stato colpito dalla folgore, perciocchè questa parola non porta inevitabilmente con sè l'idea della distruzione. Il fulmine esercita la sua influenza sul suolo e sopra i diversi strati che lo compongono: se uno strato metallico trovasi a qualche piede sotto terra, la di lui azione sarà più energica e la terra ne rimarrà forata. Le montagne, gli alberi e gli edifizi elevati essendo più vicini alle nubi sono anche più esposti ad essere colpiti. Tuttavia la folgore scoppia di preferenza sui migliori conduttori e la sua azione è tale che nessun ostacolo può impedirle di colpire gli oggetti che l'attirano; essa può cercare un chiodo perduto in una muraglia, od altri oggetti metallici rinchiusi in un armadio. Quest'influenza spiega perchè il fulmine abbia p. e. traversato una casa senza colpire le persone che dentro vi stavano, senza lasciare alcuna traccia sinistra del suo passaggio, per andar a colpire più lontano un oggetto nascosto che l'aveva attirato.

I corpi sono colpiti o direttamente o per contraccolpo: direttamente quando la folgore cade su di loro, secondo l'espressione volgarmente usata; di contraccolpo quand'essi sono colpiti senza che vi sia stata esplosione fra loro e le nubi procellose. Supponiamo p. e. una persona sotto l'influenza d'una nube fortemente carica di elettricità positiva: il fluido neutro di questa persona sarà decomposto in modo che il fluido negativo sarà attratto verso la nube nelle parti superiori del corpo, mentre che il fluido positivo sarà respinto nel suolo e le cose finiranno lì; ma se per una causa qualunque la nube cessa d'agire sulla persona, i due fluidi che erano stati decomposti



si ricombineranno, e ne risulteranno tutti gli effetti della scintilla, poichè questa scintilla è dovuta alla ricomposizione de' due fluidi, ed è allora che la commozione provata potrà dare la morte.

A colui che aveva avuto l'ardimento di provocare il fulmine, era riservato anche di trovare i mezzi di vincerlo ed incatenarlo. L'invenzione de' *parafulmini* è dovuta a Franklin e riposa sul potere delle punte e sopra questo fatto dimostrato che si può scaricare una nube temporalesca stabilendo fra la stessa ed il suolo una comunicazione di materie proprie a condurre facilmente il fluido elettrico.

Una punta ed un conduttore compongono le due parti essenziali di un parafulmine. L'asta portante la punta ha circa 9 metri di lunghezza: essa è composta d'una barra di ferro di otto metri e sessanta centim., d'una bacchetta di ottone unita alla barra e d'una punta d'oro o di platino saldata alla bacchetta con saldatura d'argento. Il conduttore è od una corda di fili di ferro od una barra di ferro quadrata di 15 a 20 millimetri di lato, che vien fissata appiè dell'asta e che discende, senza interruzione, sino a terra, e poi immettesi in un pozzo, in una cisterna e meglio, se è possibile, in vasto bacino d'acqua. Per maggiore sicurezza si fanno anche passare diverse ramificazioni del conduttore in uno scavamento di terreno dove s'involgono mediante carboni onde preservarle dalla ruggine e metterle nello stesso tempo in contatto con un buonissimo conduttore dell'elettricità.

Quando quest'apparecchio sia convenientemente stabilito, che il conduttore comunichi perfettamente col suolo senza interruzione od ostacolo di sorta, che l'asta sia solidamente fissata sulla sommità del fabbricato, — si avrà un'arma che preserverà certamente il fabbricato stesso dai terribili effetti del fulmine, ed i fabbricati circonvicini, giacchè il parafulmine esercita la sua azione in un raggio quasi doppio della sua lunghezza.

Se una nube carica d'elettricità positiva p. e. passa sopra al parafulmine, ecco ciò che succede: l'elettricità positiva dell'asta e del conduttore è respinta al suolo, mentre che l'altra è attirata alla sommità dell'asta e si spande nell'aria: così si stabilisce una corrente elettrica negativa, che combinandosi coll'elettricità positiva della nube, ne neutralizza l'effetto, in quanto che non v'è esplosione possibile se non quando un corpo è carico d'una sola elettricità. L'intensità dell'elettricità alla punta dell'asta del parafulmine diviene naturalmente più grande secondo che l'azione della nube è più forte, e per conseguenza il parafulmine protegge ad una certa distanza i fabbricati circostanti.

Il temporale si chiama *uragano* quando si fa violento, furioso, terribile; *tempesta* quando cade la grandine devastatrice; *turbine* quando v'è incontro di due correnti d'aria che soffiano in senso inverso, e *tromba* quando è una colonna d'aria conica, che gira sopra sè stessa con grande velocità e produce nell'aggirarsi i più gravi danni: essa ha l'elettricità per causa e per forza motrice.

G. V.



### Concorso per scuola di disegno.

Il Dipartimento di pubblica educazione avvisa essere aperto il concorso, fino al 15 agosto p. f., per la nomina del docente della scuola di disegno da aprirsi in Biasca.

Gli aspiranti dimostreranno di possedere i requisiti prescritti dalle leggi e dai regolamenti, e giustificheranno la loro idoneità e moralità con analoghe dichiarazioni e certificati.

L'onorario è quello prescritto dalla legge 6 giugno 1864, cioè da fr. 1,000 a fr. 1,400, a stregua degli anni di servizio.

### Concorsi per scuole elementari minori.

COMUNI.	Scuola	Durata	Onorario	Scadenza	F. Off.
Sonvico . . . . .	maschile	mesi 8	fr. 840	agosto 15	N° 29
" . . . . .	femminile	" 8	" 672	" 15	" "
Mezzovico . . . . .	mista	" 8	" 720	" 31	" "
Vira (Mezzovico)	"	" 8	" 600	" 31	" "
Locarno . . . . .	maschile	" 10	" 840	" 20	" "
" . . . . .	femminile	" 10	" 560	" 20	" "
Indemini . . . . .	maschile	" 6	" 600	" 15	" "
Bignasco . . . . .	mista	" 6	" 500	" 15	" "
Coglio . . . . .	"	" 6	" 500	" 15	" "
Fusio . . . . .	"	" 6	" 500	" 15	" "
Broglio . . . . .	"	" 6	" 500	" 25	" "
Gorduno . . . . .	"	" 6	" 600	" 15	" "
Airolo . . . . .	maschile	" 6	" 600	" 15	" "
Corippo . . . . .	mista	" 6	" 480	" 15	" "
Sessa . . . . .	maschile	" 10	" 980	" 31	" 30
Loco . . . . .	femminile	" 7	" 528	" 20	" "
Auessio . . . . .	mista	" 6	" 480	" 20	" "
Comologno . . . . .	maschile	" 6	" 600	sett. 15	" "
Spruga, frazione di Comologno	mista	" 6	" 600	" 15	" "
Bellinzona . . . . .	mas. cl. III	" 10	" 840	agosto 15	" "
" . . . . .	" " II	" 10	" 840	" 15	" "
" . . . . .	" " I	" 10	" 840	" 15	" "
Leontica . . . . .	femminile	" 6	" 400	" 20	" "
Pollegio . . . . .	mista	" 6	" 600	" 28	" "
Osco . . . . .	"	" 6	" 480	" 20	" "
Vigera fr. d'Osco	"	" 6	" 400	" 20	" "
Bodio . . . . .	"	" 6	" 400	" 20	" "
Campello . . . . .	"	" 6	" 400	" 20	" "