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

Band: 59 (1917)

Heft: 13

Heft

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: 09.08.2025

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

Anno 59 ◆ LUGANO, 15 Luglio 1917 ◆ Fasc. 13

L'EDUCATORE
DELLA SVIZZERA ITALIANA

IN MONTAGNA

Il Dr. Furrer, membro del Club Alpino svizzero, ha pubblicato (Orell Füssli, Zurigo) un opuscoletto nel quale magistralmente descrive una gita, fatta con i suoi scolari di 14 anni, nella Alpi svittesi e glaronesi.

Vale la pena di dimostrare da quali criterî il maestro deve farsi guidare nella scelta e nella esecuzione di simili gite. Il Dr. Furrer, quasi senza che il lettore se ne accorga, dà preziosi consigli, che illustreremo brevemente, aggiungendovi le nostre personali esperienze.

Quale è lo scopo di una gita scolastica? Essa deve strappare l'alunno, per alcune ore o per alcuni giorni, alla monotonia della scuola. Allegri, gli alunni devono costeggiare cerulei laghi, attraversare fiorite praterie, inerpicarsi su per i romantici sentieri delle nostre valli, ammirare a bell'agio le bellezze, di cui è tanto ricca la nostra patria, abbandonarsi alla contemplazione della natura. Ma affinchè ciò sia possibile occorre rinunciare ai viaggetti in ferrovia, alle sfrenate corse attraverso vallate e montagne, agli abiti domenicali, ai pranzetti negli alberghi. Quando all'ombra ristoratrice di un'abetaia sarà stato scovato un bel posticino, improvvisatevi il vostro focolare. Ecco due pietre, un grosso palo al quale si appende la marmitta. Ragazzi, recate fronde e rami secchi, affinchè la fiamma crepiti vermiglia e la minestra brontoli allegra. In nessun albergo si può preparare un brodo migliore. E se anche riuscisse sciocco o troppo salato, nessuno se ne lagnerà: un frizzo arguto rimetterà tutti di buon umore. La prossima volta si farà meglio. E come godono gli alunni, sdraiati fra le profumate erbe. Come è bella questa vita zingaresca. E

come è dolce, quando cala la sera, il rusticano giaciglio di paglia o fieno. I motti, gli scherzi s'incrociano; poi il sonno chiude le stanche ciglia.

Tutte le piccole cure, i doveri che pesano anche sullo scolaro, sono buttati via. Come si gode spogli di ogni preoccupazione. L'animo giovanile s'infiamma allo spettacolo sempre nuovo di madre natura. L'avvenire si presenta roseo di belle speranze; idee latenti si consolidano in virili propositi. È questo precisamente uno dei lati più importanti di tali gite scolastiche.

Ma se l'animo deve muoversi e sentire liberamente, deve sparire ogni soggezione. Le pareti che dividono docenti ed alunni cadano. Il maestro abbandoni la sua austerità: diventi ragazzo come i suoi scolari. Si sdrai con loro sull'erba, si lavi alla stessa sorgente, ne attinga insieme l'acqua scintillante, si corichi con loro sul fieno. E poi lasci che lo scolaro parli, liberamente. Questi gli racconterà cose, delle quali non gli avrebbe mai parlato fra le rigide mura della scuola. Gli dirà delle sue occupazioni casalinghe; gli parlerà dei suoi di casa, delle sue e delle loro abitudini, gli schiuderà tutto l'animo suo. Quante preziose scoperte potrà fare il maestro. Come talvolta s'accorgerà di aver mal giudicato e mal compreso certi alunni. Egli avrà ora nelle mani la chiave che gli permetterà di sciogliere difficili problemi educativi.

Gite scolastiche, fatte con tali criterî non rappresentano solo uno svago, non allargano solo le cognizioni dell'alunno, ma costituiscono, e questo è la cosa più importante, un eccellente mezzo di educazione.

E a questi vantaggi diretti ne va aggiunto un altro di indiscutibile valore, esso pure. **Nei ragazzi è nata la passione delle escursioni alpine**. E quando il ragazzo sarà diventato giovane o uomo maturo, ed avrà indefessamente lavorato tutta la settimana, sentirà il bisogno di sfuggire al vino, al fumo e al gioco per ritemprare la sua salute fra le eccelse nostre montagne e riconfortare l'animo allo spettacolo, sempre pieno d'incanto, della natura.

Lugano. **T. Paravicini.**

La chimica applicata alla guerra

La guerra, che infuria pazzamente da quasi tre anni, con un accanimento tale da far dubitare dell'avvenire della umanità, mentre s'affaccia alla mente angosciata la desolante prospettiva di veder solo finire la battaglia quando qualcuno potrà dire:

Et le combat cessa, faute de combattants!,

la guerra, che ha sorpreso la nostra generazione in un'êra di pacifico sviluppo, ha portato dei cambiamenti profondi in una quantità di dominî, modificando persino il valore dei concetti e dei criterî secolari. Anche la scienza è stata travolta nella generale bufera e non ha potuto resistere al vortice che trascinava seco le sue vecchie abitudini ed i suoi cari metodi. Già in tempo di pace, la nostra epoca, essenzialmente preccupata di realtà pratiche, non capiva quasi più gli scienziati chiusi nella loro torre d'avorio, intenti solamente a pazienti e disinteressate ricerche. Oggi che in quasi tutti i paesi tutte le forze sono mobilizzate al servizio della patria, tali scienziati sarebbero dalla gran massa considerati come degl' « imboscati » !

Fra tutte le scienze che sono state messe a contributo dalla guerra, la chimica è certo una di quelle che maggiormente ha provato gli effetti dello scombussolamento generale. Essa non è più innanzi tutto la benefica creatrice dei potenti medicamenti e la lusinghiera fornitrice dei colori e dei profumi del grazioso genio della moda, ma la vediamo diventare inesorabile dispensatrice delle più terribili armi del genio brutale della guerra. Sarebbe quasi sconfortante di constatare come tutte le magnifiche scoperte e le gloriose conquiste della chimica durante il secolo XIX° non sono riuscite che a dotarci di quel vaso di Pandora, dal quale escono oggi le calamità più crudeli, se non fosse viva in noi la speranza che tanti mali non vengono tutti per nuocere e che, sulle rovine della chimica della guerra, fiorirà con rinnovata e rigogliosa vitalità la chimica dell'avvenire, la quale non dovrà più lavorare che per il bene dell'umanità pacificata.

Nell'attesa di questa êra nuova, la nostra scienza segue però il suo fatale destino e, quasi fatalmente, il compito che ci siamo assunto è appunto di studiare le sue applicazioni alla guerra attuale.

I. — Gli esplosivi.

Già dal tempo di Quinto Curzio, si sapeva che il danaro è il nervo della guerra. Oggi tutti hanno imparato che l'esplosivo ne è il muscolo e, per continuare la metafora, potremmo dire che l'acido nitrico è il sangue che nutre questo terribile muscolo.

Cosa sono gli esplosivi? Cosa è l'acido nitrico? Ecco le due questioni alle quali cercheremo prima di dare una risposta soddisfacente.

DEFINIZIONE DEGLI ESPLOSIVI. LE LORO PROPRIETÀ. — Gli esplosivi sono delle combinazioni (cioè dei corpi composti) o dei miscugli di corpi, i quali, sotto l'azione di un urto o anche di un innalzamento di temperatura, istantaneamente si decompongono, formando dei gas e sviluppando calore.

La potenza di un esplosivo dipende dalla quantità di gas prodotta e dalla temperatura alla quale questi gas vengono portati: espandendosi, questa massa di gas produce degli effetti meccanici energici e considerevoli, i quali giustificano l'impiego degli esplosivi nei lavori delle mine o come agenti balistici nelle armi da fuoco. Si tratta qui di una trasformazione di energia chimica, la quale, accumulata nell'esplosivo stesso, diventa calore e fornisce un lavoro meccanico importante in un tempo brevissimo.

Per dare un'idea della potenza degli esplosivi, ci sia consentito di riportare quì due esempî:

Se si lasciassero espandersi ad aria aperta i prodotti gasosi della loro combustione, un chilogramma di polvere nera darebbe un volume di gas di 1621 litri ed un chilogramma di nitroglicerina svilupperebbe 10.400 litri di gas. Siccome i gas non possono espandersi per occupare un volume così grande, si crea una *pressione*, la quale sarebbe di 1621 atmosfere, per la polvere nera, e di 10.400 atmosfere, per la nitroglicerina. Questa pressione determina la *forza* dell'esplosivo. In quanto al *lavoro* prodotto dall'esplosione di un chilogramma di sostanza, è stato calcolato, in base all'energia chimica sviluppata dalla decomposizione, a 300.000 chilogrammetri per la polvere nera, ed a 620.000 per la nitroglicerina. In realtà il lavoro effettivo è minore di questo lavoro teorico, ma esso è sempre considerevole.

Un'altra nozione molto importante per l'impiego degli esplosivi è poi quella della rapidità della loro decomposizione o, come si dice, della loro *velocità di combustione*. Mentre un chilogramma di polvere nera impiega 1/100 di secondo per bruciare, per un chilogramma di nitroglicerina ci vuole solamente 1/50,000 di secondo, ossia un tempo 500

volte più breve. A queste velocità differenti corrispondono diverse categorie di esplosivi e si distinguono: gli *esplosivi ordinarî*, a velocità di combustione limitata, usati nelle armi da tiro e per questo chiamati in francese « chassants » ciò che potremmo rendere per « balistici »; e, d'altra parte, gli *esplosivi potenti* (in francese « brisants ») che agiscono rapidamente e servono a produrre effetti di distruzione. Mentre i primi bruciano tranquillamente all'aria libera, senza esercitare azione qualsiasi sulla superficie ove avviene la combustione, i secondi distruggono il loro supporto, anche se costituito da robuste lastre di ferro, come quelle che vengono usate per corazzare le navi da guerra.

COMPOSIZIONE CHIMICA DEGLI ESPLOSIVI. — Avendo così indicato le principali proprietà degli esplosivi, vediamo adesso quali sono le condizioni per formare una sostanza esplosiva: bisogna che i corpi che compongono la combinazione od il miscuglio rispondano ai seguenti requisiti: combustibilità perfetta e rapida, produzione del maggior volume di gas possibile.

I corpi combustibili che danno dei prodotti di combustione gasosi non sono rari, ma, all'aria, non bruciano che più o meno lentamente; per accelerare la combustione, è necessario fornire il comburente, ossia l'ossigeno, sotto forma di un corpo capace di cederlo facilmente al combustibile. Ora, fra i corpi capaci di cedere facilmente l'ossigeno che essi contengono in proporzione esuberante, quello che risponde meglio al requisito della massa gasosa da sviluppare è l'acido nitrico.

L'acido nitrico è composto di idrogeno, azoto ed ossigeno, nella proporzione di tre atomi di quest'ultimo per un atomo dei due primi, giusta la formola HNO_3. Decomponendosi, esso dà sempre oltre all'ossigeno dei gas azotati.

La tecnica degli esplosivi non seppe però, per lungo tempo, adoperare l'acido nitrico e si accontentò di usare uno dei suoi sali, il salnitro o nitrato di potassio. Ma, dalla metà del XIX° secolo, s'incominciò ad impiegare l'acido nitrico puro e questo è oggi la materia indispensabile per la fabbricazione degli esplosivi. Dopo essere rimasto per secoli l'acqua forte degli incisori in rame, l'acido nitrico è ora il liquido maledetto col quale la guerra scrive in lettere di fuoco e di sangue le pagine strazianti della storia contemporanea. Da lui le sostanze le più inoffensive vengono trasformate in pericolosi agenti di morte, che cambiano in cimiteri le ridenti campagne o gli abissi marini eternamente tranquilli. Le nazioni in guerra cercano con tutti i mezzi di assicurarsi il possesso delle materie prime che servono alla

sua produzione o di scoprire nuovi metodi per la sua preparazione. Ed i nitrati, che dovrebbero solo procurarci i concimi per intensificare la coltura delle piante più necessarie alla nostra alimentazione giornaliera, vengono tramutati in derivati atti solo a moltiplicare la potenza micidiale delle nostre armi da fuoco, ad aumentare il coefficiente di distruzione e di morte!

Non è nostra intenzione di descrivere in modo esauriente tutte le varietà di esplosivi che vengono adesso adoperati dalla guerra. Cercheremo piuttosto di spiegare come si è arrivato alla loro fabbricazione, riassumendo a larghi tratti le nozioni storiche concernenti questi corpi.

POLVERE NERA. — La scoperta del più vecchio fra gli esplosivi balistici, della polvere nera, venne attribuita al monaco francescano Bertoldo Schwarz, di Friborgo in Brisgovia, intorno al 1380. Ma la storia ha fatto giustizia di questa leggenda, poichè si sa come, già nel XIII° secolo, gli Arabi conoscessero una polvere composta di nitro, carbone e zolfo, la quale fu da loro applicata a dei fucili embrionali. Maggiore probabilità avrebbe l'ipotesi che la la polvere fosse stata scoperta dal famoso Ruggero Bacone, vissuto cento anni prima dello Schwarz; ma non si può fare a meno di ricordare che, dopo il fuoco greco dell'antichità, i Cinesi usavano razzi incendiarî fabbricati colle materie prime della polvere nera.

La polvere nera, comparsa nelle guerre europee al principio del XIV° secolo, affermò la sua qualità guerriera alla battaglia di Crécy, fra Inglesi e Francesi, nel 1346. D'allora in poi, essa fu la regina delle battaglie per più di cinque secoli, cioè sino al 1880.

La sua composizione si mantenne quasi costante attraverso i secoli e si può fissarla *grosso modo* a 75 parti di nitro, per 15 parti di carbone e 10 di zolfo. Il carbone dà dunque l'elemento combustibile e produce i gas (ossido di carbonio ed anidride carbonica); il nitro fornisce l'ossigeno, indispensabile comburente; lo zolfo serve ad accendere il carbone. Oltre ai gas sopraccennati, la reazione produce del solfato di potassio e dell'azoto libero; mentre questo aumenta la massa gasosa, il solfato di potassio dà sopratutto il fumo, che sporca la canna dell'arma.

Siccome i composti nocivi provenivano solo dal potassio, si fecero saggi per sostituire il nitro con altri corpi, fornendo l'acido nitrico necessario, senza il potassio, e si arrivò alla idea di unire direttamente l'acido nitrico ad un corpo combustibile come il carbone stesso. Verso il 1880, furono fatte prove con del carbone di legno nitrato, ma questo prodotto

non potè resistere alla concorrenza fattagli dal cotone fulminante, il di cui impiego non tardò ad essere reso pratico e generale.

COTONE FULMINANTE. — Questo cotone fulminante era stato scoperto nel 1845 o 46 dal chimico basilese C. F. Schönbein, il quale lo ottenne sottoponendo all'azione dell'acido nitrico concentrato del cotone depurato, cioè, analogo al nostro cotone idrofilo. (Lo si ottiene così ancora oggi, immergendo per alcuni minuti il cotone in un miscuglio acido sulfo-nitrico). Il nuovo corpo esplosivo aveva dato le più belle speranze; ma, causa la sua facilità di decomposizione spontanea, che cagionò diverse disgrazie, non si potè adoperarlo subito. Fu solo dopo i lavori del chimico inglese Abel che la sua conservazione ed il suo maneggiamento furono resi possibili. Abel brevettò nel 1865 un processo di stabilizzazione del cotone fulminante e poco a poco la sua fabbricazione s'introdusse in tutti i paesi d'Europa, dove ancora oggi serve come esplosivo dirompente per mine sottomarine, per siluri e granate.

Infine, nel 1886, l'ingegnere francese Paolo Vieille trovò il mezzo di preparare una polvere senza fumo riducendo in piccoli granelli il cotone fulminante indurito dalla sua soluzione in etere acetico. Diventava così un esplosivo balistico e, come tale, viene adoperato oggi per i fucili a magazzeno e per le mitragliatrici.

NITROGLICERINA. — La scoperta di Schönbein aveva dato una certa impulsione alle ricerche sull'azione dell'acido nitrico sopra altre sostanze organiche e da quella medesima epoca datano le scoperte della xiloidina, della nitramidina e sopratutto della nitroglicerina.

Fu nel 1847 che il chimico italiano Ascanio Sobrero, professore nella Università di Torino, ottenne per la prima volta questo esplosivo più potente ancora e più pericoloso a maneggiare del cotone fulminante stesso. Causa questo pericolo, la nitroglicerina restò per quasi vent'anni senza applicazione pratica. Nel 1866, l'ingegnere svedese Alfredo Nobel, il quale da vari anni si occupava di renderla applicabile ai lavori delle mine, trovò, quasi per caso, che facendo assorbire la nitroglicerina da una materia porosa ed inerte, quale la terra d'infusorî o farina fossile, essa perdeva la sua eccessiva sensibilità e diventava molto più stabile.

Era così inventata la dinamite, la quale si è poco a poco sostituita agli esplosivi potenti di ogni categoria che venivano prima impiegati dall'industria privata. La dinamite-tipo di Nobel conteneva 75 parti di nitroglicerina per 25 di farina fossile. In seguito, la fabbricazione subì notevoli

modificazioni e perfezionamenti e si produssero una quantità di tipi diversi.

GELATINA ESPLOSIVA. — Già nel 1875 Nobel aveva avuto l'idea di sostituire la materia porosa inerte data dalla terra d'infusorî con una sostanza per sè stessa esplosiva, di modo ad ottenere quella che fu chiamata poi la dinamite a base attiva. Egli, fra altro, riconobbe, che, volendo far assorbire la nitroglicerina dalla nitrocellulosa specialmente preparata (cotone-collodio), si otteneva una specie di soluzine della nitrocellulosa nella nitroglicerina, con consistenza gelatinosa. Questa scoperta fu il punto di partenza per la fabbricazionne dei più energici di tutti gli eplosivi, cioè delle gelatine esplosive, le quali servirono e servono tuttora per caricare le mine galleggianti o le mine per far saltare i ponti.

Quando Vieille ebbe scoperto il modo d'impiegare il cotone fulminante nelle armi da fuoco, Nobel tentò di rendere la gelatina esplosiva meno potente e, nel 1888, aumentando la proporzione di cotone-collodio, arrivò a preparare un prodotto più consistente che si lasciava foggiare in fili o in granelli, di guisa che la velocità di combustione era sensibilmente ridotta; anzi, col variare le proporzioni dei componenti si poteva regolare questa velocità. Da allora la gelatina esplosiva entrò a far parte anch'essa degli esplosivi balistici e tutti gli Stati si diedero alla sua fabbricazione. La prima polvere di guerra a base di gelatina esplosiva fu fabbricata in Italia sotto il nome di *balistite*.

Nel 1890, avendo i chimici Abel e Dewar trovato che si poteva sciogliere la nitrocellulosa nell'acetone o meglio nel miscuglio acetone-alcool, — che può servire anche a diluire la nitroglicerina —, la fabbricazionne della gelatina esplosiva fu di molto semplificata e l'impiego delle sue polveri senza fumo si generalizzò in tutte le armate. Tuttavia la gelatina esplosiva ha una temperatura di combustione troppo elevata (più di 3000 °) per poter essere impiegata nei fucili, nelle mitragliatrici o nei cannoni leggeri: queste armi sarebbero troppo presto deteriorate da così enormi sbalzi di temperatura ed esse vengono piuttosto caricate con polveri al cotone fulminante. I grossi cannoni invece permettono l'uso di quelle polveri ed oggi ancora sono in uso la *filite* in Italia, la *cordite* e l'*axite* (in nastri) in Inghilterra, la *Geschütz-Blättchenpulver* in Germania, ecc.

Se le polveri a base di nitrocellulosa o di gelatina esplosiva hanno il vantaggio di non lasciare residuo solido e di non dare quasi fumo, esse presentano però il grave difetto di non essere molto stabili e di conservarsi difficil-

mente. Scomponendosi parzialmente, in seguito ad un processo di volatilizzazione, possono, sotto l'influenza di un innalzamento di temperatura, o per insufficienza di aerazione, esplodere da sole. Sono ancora presenti a molte memorie le catastrofi toccate alla marina francese con le tristemente famose polveri B, alle quali è dovuta fra altre la perdita della grande corazzata *Liberté* saltata in aria alcuni anni or sono nella rada di Tolone. Il controllo accurato delle materie prime e dei prodotti fabbricati e l'impiego di sostanze speciali, dette stabilizzatrici, possono qualche volta dare certe garanzie di sicurezza; ciò malgrado, la durata di conservazione di queste polveri non oltrepassa i 10 o 15 anni.

ACIDO PICRICO. — Ciò ci spiega perchè i chimici hanno cercato di ottenere dei composti più stabili, ricorrendo ai derivati della serie aromatica, ossia ai derivati del benzene. I corpi della serie aromatica difatti resistono meglio di quelli della serie grassa (alla quale appartengono la cellulosa e la glicerina) a tutte le azioni esterne. La causa di questa stabilità va ricercata nella struttura molecolare più solida, essendo il nucleo benzenico molto meno facilmente intaccabile delle catene aperte della serie grassa. I composti nitrati dei derivati del benzene sono dunque dotati di maggiore stabilità della nitrocellulosa e della nitroglicerina, Ma sono esplosivi eminentemente potenti, che non possono essere impiegati nelle armi da fuoco, se non per la carica delle granate. Producono un'onda esplosiva fortissima, che crea nell'aria depressioni tali che, per la loro violenza e la loro subitaneità, cagionano la morte degli individui sottoposti alla loro azione. Oltre a rovesciare e schiacciare quelli che urta direttamente, l'onda esplosiva determina, per la forte depressione, lo sviluppo dei gas sciolti nel sangue sotto forma di bollicine piccolissime, le quali, ostruendo le arteriole, fermano istantaneamente la circolazione del sangue con conseguenza mortale immediata.

Il più vecchio degli esplosivi di questa categoria è l'acido picrico, introdotto da Turpin, nel 1885, come sostituto della dinamite in tutti gli esplosivi da guerra. Ottenuto per azione dell'acido nitrico sul fenolo, l'acido picrico era un corpo già conosciuto da tempo, sotto il nome di trinitrofenolo, e serviva come materia colorante per tingere in giallo la lana e la seta. Ricevette poi il nome di *melinite*, non perchè, come alcuni lo pretendono, questo corpo rassomiglia in qualche modo al miele (e basterebbe provare il suo sapore amaro per essere convinto che il paragone non regge), ma più probabilmente in onore del ministro Méline.

Esso servì per circa 20 anni in tutte le armate come esplosivo di guerra, allo stato fuso o di polvere, puro o mescolato con diversi composti destinati ad aumentarne la potenza. Citiamo fra quegli esplosivi la *lyddite* inglese, la *dunnite*, la *emensite* usata negli Stati Uniti e la *Schimoze* giapponese. Menzioniamo anche fra i composti analoghi all'acido picrico la nitronaftalina ed il nitrocresolo.

TRITOLO. — L'acido picrico presentava però alcuni inconvenienti e cioè di essere solubile nell'acqua, di formare facilmente composti esplosivi coi metalli e di esplodere sotto l'effeto di un urto un po' forte. In conseguenza, non poteva servire per le mine subacquee, doveva essere separato dalle pareti dell'obice da un involucro di cartone ed era di un uso pericoloso nei cannoni di grosso calibro. Fu per conseguenza con grande soddisfazione che venne accolta, verso il 1902, la scoperta dell'ungherese Oscar Guttmann, il quale, sostituendo il toluene al fenolo, ottenne il trinitrotoluene o tritolo. È questo un esplosivo un po' meno violento dell'acido picrico, ma, oltre ad essere insolubile nell'acqua, è perfettamente neutro, cioè incapace di formare combinazioni pericolose coi metalli; di più, è così poco sensibile agli urti che si può picchiarlo con un martello o segarne un grosso pezzo senza pericolo. Conviene dunque per caricare le torpedini, le mine subacquee e le granate lanciate dai cannoni di calibro enorme, come quelli che la guerra attuale ha reso così tristemente celebri.

Poco a poco, il tritolo fu adottato da tutti gli Stati al posto dell'acido picrico, e si può dire che è uno degli esplosivi più frequentemente impiegati ogni giorno dagli eserciti in guerra. Venne chiamato *tolite* in Francia, ed in Isvizzera è adoperato sotto il nome di *trotile*.

Un vantaggio del tritolo è anche la possibilità da esso data d'impiegare un proiettile unico, che può essere a volontà una granata od uno schrapnell. Regolando il momento della esplosione, cioè variando la disposizione del detonatore, si utilizza la carica sia come esplosivo di proiezione — che lancia le palle in esso contenute —, oppure come esplosivo di scoppio, — che agisce in modo dirompente, dopo che il proiettile ha colpito il bersaglio.

DETONATORE. — Ciò ci conduce a parlare del detonatore, che è il fattore dell'esplosione stessa. Se la polvere nera può esplodere sotto l'inflenza di piccole scintille, gli esplosivi moderni, specie il tritolo, richiedono un innesco molto più potente: bisogna che un'onda esplosiva, prodotta dalla combustione strarapida di un corpo appropriato, determini la decomposizione rapidissima dell'esplosivo, ossia la

sua esplosione. Tale corpo appropriato è il fulminato di mercurio, scoperto dal chimico inglese Howard, nel 1799, e che si può preparare facendo reagire sul mercurio dell'acido nitrico e dell'alcool. È un corpo che ha potenza esplosiva tale che, in una riunione con sperimenti dimostrativi tenuta a Parigi dal chimico Berthollet, al principio del secolo decorso, tre persone furono uccise da una troppo violente detonazione. Il fulminato di mercurio è il principale componente del miscuglio che è contenuto nelle capsule delle nostre cartuccie da fucile.

CHEDDITE, ESPLOSIVI AL CLORATO DI POTASSIO. — Tutti gli esplosivi di cui abbiamo parlato sinora sono dei derivati dell'acido nitrico. La recente catastrofe di Liestal ci ha suggerito l'idea di dire qui due parole della cheddite, esplosivo al clorato di potassio, che serve pure come esplosivo di guerra. Il clorato di potassio è anche un corpo ricco di ossigeno, che facilmente si decompone, cedendo il suo ossigeno ai corpi combustibili. Il miscuglio di clorato di potassio con un corpo combustibile, come lo zolfo o lo zucchero, detona molto facilmente: semplicemente triturandone un poco in un mortaio, si sentono delle piccole detonazioni.

La *cheddite*, così chiamata perchè fabbricata per la prima volta a Cheddes, nella Savoia, contiene l'80 % di clorato di potassio, ed è dunque pericolosissima la sua fabbricazione. Ricordiamo qui, per illustrare i pericoli cui può dar luogo la preparazione di esplosivi al clorato di potassio, il grave disastro del maggio 1909, nel quale la fabbrica di esplosivi Prométhée di Val Bisagno, presso Genova, saltò in aria, uccidendo dieci persone, ferendone molte altre e cagionando per 250,000 franchi di danni.

II. — I gas asfissianti.

Gli esplosivi sono più o meno ammessi come ausiliari indispensabili della guerra. Invece il conflitto attuale, che ha dato luogo ad una vera orgia di ferocia scientifica, ha visto l'introduzione di mezzi di guerra di una raffinata crudeltà, vogliamo dire delle bombe asfissianti, dei gas asfissianti e lacrimogeni. Non sta a noi di ricercare qual'è l'esercito che si rese per primo colpevole dell'impiego di così perfide armi; vogliamo piuttosto segnalare i risultati delle inchieste fatte sulle diverse fronti per sapere quali erano i gas adoperati dal nemico, affine di adottare i processi di difesa più indicati.

Sembra che i gas asfissianti più frequentemente impiegati siano il *cloro* ed il *bromo*. Il cloro, essendo un gas facil-

mente liquefabile, viene trasportato allo stato liquido in cilindri di ghisa, dai quali lo si lascia svolgere sotto forma di gas verde: questo gas che è più pesante dell'aria resta al livello del suolo e si avanza verso le trincee nemiche spinto da un vento non troppo forte. Il bromo è invece liquido alla temperatura ordinaria, ma si trasforma facilmente in vapori rossi, pesanti, il di cui sviluppo può essere attivato dal riscaldamento.

Questi due gas, che danno già dei disturbi alla diluzione di 1/100,000, diventano tossici alla diluzione di 5/1000. Si capisce dunque come, anche nell'aria leggermente smossa dal vento, questi gas provochino la tosse, gli sputi di sangue e perfino la morte per asfissia.

In quanto alla loro preparazione, possiamo dire che il cloro si ottiene dall'elettrolisi del cloruro di sodio, mentre il bromo viene preparato decomponendo i bromuri per mezzo del cloro. Si sa che « cloruro di sodio » è il nome chimico del sale marino e si capirà che tutti i belligeranti possono procurarsene per avere del cloro. Il bromo è invece più raro; sembra che quelli che hanno le più forti disponibilità siano i Tedeschi, poichè i bromuri sono contenuti negli abondantissimi sali di sterro di Stassfurt. Nel 1905 vennero prodotti in Germania 500.000 kg. di bromo (l'America del Nord ne produsse altrettanto, se non di più). Non possediamo statistiche sulla produzione attuale, ma si può con qualche ragione ritenere che essa non sia inferiore a quella di dieci anni fa.

Un altro gas molto impiegato come gas asfissiante è il *fosgeno*, il di cui nome scientifico completo è « ossicloruro di carbonio »; esso si ottiene dall'ossido di carbonio combinato col cloro e questa combinazione avviene facilmente sotto l'influenza della luce come lo indica appunto il nome di gas fosgeno. È molto più tossico del cloro, essendo mortale alla diluzione di 1/4 p. 1000. Gasoso alla temperatura ordinaria, si lascia facilmente liquefare (a 7°) e viene trasportato allo stato liquido. Si adopera puro o mescolato col cloro nella proporzione di 1 per 9.

Altri gas tossici, meno frequentemente usati, sono gli *ossiai d'azoto*, — che hanno colore rosso — ed il *cianogeno*. In quanto ai gas lacrimogeni, sono quasi tutti delle combinazioni del cloro o del bromo con corpi organici.

Per lottare contro questi gas, tutte le armate hanno adottato delle maschere il di cui principio è di assorbire il gas mediante un materiale poroso umido e di neutralizzarlo con un corpo alcalino. Non vogliamo a questo proposito entrare in particolari che ci trascinerebbero troppo lontano.

III. — Nuove sintesi e nuovi surrogati.

Noi abbiamo parlato sino adesso dei mezzi di distruzione che la chimica ha messo al servizio della guerra feroce del secolo XX°. Non possiamo, per brevità, parlare qui di tutti i prodotti chimici che vengono adoperati dai diversi servizî di tutte le armate. Vorremmo invece, dopo questo quadro della chimica distruttiva, dare alcuni particolari sulle trovate della chimica la quale, di dietro al fronte, costruisce, ripara, sostituisce.

Già prima della guerra noi vivevamo nell'epoca del surrogato; alla nostra mensa, nel nostro vestiario, nelle più svariate circostanze della nostra vita quotidiana, incontravamo ad ogni passo il *surrogato*, ovvero il prodotto artificiale, sostituitosi al prodotto naturale troppo raro o troppo caro. La guerra non ha fatto che sviluppare l'industria dei surrogati, dando campo agli inventori di tentare con mezzi sempre più arditi la sostituzione dei prodotti naturali, sempre più difficili a procurarsi.

Una delle più belle conquiste della chimica, in questo ordine d'idee, è la sintesi del *caucciù*, che si fabbrica adesso partendo dall'amido di patata e seguendo dei procedimenti più o meno complicati. Era questa sintesi già stata trovata in tempo di pace; ma era troppo costosa allora per poter essere rimunerativa. Ora che la guerra ha fatto aumentare i prezzi in proporzioni straordinarie, la fabbricazione sintetica del caucciù ha potuto essere tentata su vasta scala e non dubitiamo che essa diventi, col tempo, sempre più facile e meno costosa.

Mentre si poteva consentire a sacrificare certe derrate per la fabbricazione di una materia così utile come il caucciù, era quasi un delitto di adoperare il grano o le patate per ricavarne l'*alcool*, generalmente consumato allo stato di bevande pericolose per la salute. Ma l'alcool è anche un ausiliario molto importante per l'industria degli esplosivi ed era necessario per tutti gli Stati di fabbricarne quantità sufficienti senza sottrarre al consumo gli elementi della fabbricazione del pane od alimenti di grande consumo come le patate. Fra i diversi metodi trovati, il più interessante è quello che parte dal carburo di calcio, il quale fornisce l'acetilene, che viene poi trasformata in alcool. Così non si dovrà più distruggere alimenti già rari, ma si potrà, coll'aiuto del carbone bianco, trasformare le roccie calcaree in sorgenti dell'utile liquido. Sappiamo che questa fabbricazione è stata intrapresa dalla Società della Lonza in Viège (Vallese) e che la Regìa federale degli alcooli ha concluso con detta Società un contratto per la produzione e la vendita di questo suo

nuovo prodotto. Le istallazioni sarebbero tali da permettere una produzione annua di 7500 tonnellate di alcool.

Si potrebbe parlare a lungo delle ricerche fatte dai chimici dei paesi dell'Intesa per procurare a questi i medicamenti od i coloranti, la di cui preparazione era diventata quasi un monopolio della Germania. Qui i surrogati sono stati stavolta abbandonati per ritornare ai prodotti naturali; altre volte invece sono stati fatti grandi sforzi per trovare nuovi prodotti artificiali.

È sopratutto però nel campo della *alimentazione* che l'impiego dei surrogati ha preso la maggior importanza. La scarsità di farina dei cereali per la panificazione ha condotto all'impiego di diversi surrogati del pane bianco: oltre al famigerato pane di farina mista con fecola di patate, si ha visto introdursi nel consumo il pane di sangue, decolorato con acqua ossigenata. Un alimento prezioso è dato anche dai nuovi preparati a base di lievito di birra: la ditta Haaf di Berna ha messo nel commercio un prodotto di questo genere portante il nome di « Hakosan », il quale, causa il suo forte contenuto in elementi albuminoidi, ha un potere nutriente equivalente a quello di un quadruplo peso di carne.

Lo zucchero è stato sostituito in molti casi dalla *saccarina* il cui impiego è stato recentemente autorizzato da un decreto federale. La saccarina, che è 500 volte più dolce dello zucchero, è solo una sostanza dolcificante, che può rispondere alle esigenze del gusto, ma che non possiede alcun potere nutriente: non rimpiazza dunque che molto imperfettamente il prezioso alimento respiratorio ch'è lo zucchero.

Oltre a questi surrogati permessi — e qualche volta raccomandati — dalle autorità, vi sono naturalmente i *surrogati a base di frode* che cercano di sostituirsi ai prodotti naturali sotto la veste di nomi straordinarî e coll'aureola di una « réclame » lusinghiera.

In un giornale di chimica pubblicato in Germania, si poteva leggere, alla data del 6 maggio 1916, l'articolo seguente di cui diamo una traduzione libera ed abbreviata:

« Fin adesso — dice l'articolista, un ingegnere chimico « di Dresden — le ricette straordinarie per la preparazione « di pietanze ultraeconomiche appartenevano sopratutto alla « *piccola posta* dei fogli umoristici quali il *Simplicissimus* « e le *Fliegende Blätter*, ed io mi divertivo assai leggendo « come si potesse preparare un falso fagiano, poco costoso « con buccie di patate, resti di ossa di maiale e *goulasch* ri- « scaldato. Oggi però questo spirito inventivo si dà libero « campo ed è triste il constatare come tutti i fogli quotidiani,

« anche i più serî, portano degli annunci di prodotti strabi-
« lianti, come il *dado di brodo di pollo*, la polvere per fare
« il burro ed altri non meno meravigliosi, i quali disgrazia-
« tamente trovano tutti dei compratori ».

« Ho avuto occasione di analizzare, egli dice, un surro-
« gato del burro che conteneva 64 % di acqua, 17 % di grasso,
« 2,5 % di sale e 13,6 % di fecola di patata! Un succedaneo
« della panna da sbattere fu trovato composto di zucchero
« in polvere con albume d'uovo essiccato ed un poco di vanil-
« lina. Il prodotto, che si vendeva in tubetti di 25 grammi
« (dose per fabbricare un litro di panna), si pagava in ra-
« gione di 18 marchi alla libbra! Un surrogato dell'uovo,
« marca *il Pulcino*, risultò composto di farina di *mais* colo-
« rata con una materia colorante gialla ».

Potremmo continuare a tradurre questo lungo elenco di mirabili trovate, ma, per non tediare i nostri cortesi lettori, ci limitiamo a riportarne un esempio dei più caratteristici:

« L'analisi di un olio di guerra, chiamato modestamente
« *surrogato per olio da insalata*, diede i seguenti risultati:
« acqua 98,5 %, materie solide 1,5 %. Queste erano costituite
« da sostanze gelatinizzanti come l'*agar-agar*, con un poco di
« materia colorante e di sostanza conservatrice ». Problema: cercate il grasso!

In Isvizzera, grazie alle misure prese dalle nostre autorità, noi siamo fortunatamente ancora lontani da questi tentativi di troppo fertili immaginazioni. Vogliamo sperare che sì geniali trovate non abbiano mai a varcare il nostro confine e ci auguriamo che i nostri chimici — se non possono ancora marciare sulle vie gloriose che saranno aperte in un avvenire, che speriamo vicino, alla chimica della pace — sappiano adoperare le loro migliori energie per far sì che la Svizzera abbia da brillare in altri campi della chimica applicata alla guerra.

Maggio 1917. **Prof. Dr. R. Viollier.**

Ognuno deve tendere con tutte le sue forze a svolgere, nella più larga sfera possibile e per quanto le ragioni del viver comune lo consentono, — la potenza della sua buona volontà, elevando e irradiando intorno a sè la sua coscienza, così da diventare sacerdote e sovrano di se stesso.

Non si tratta, con ciò, di deformare o di mutare radicalmente l'umana natura, ma di enucleare e fecondare quei germi di volontà che già portiamo dentro di noi, quasi un deus absconditus, *nelle oscure latebre dell'intima psiche, tesori inestimabili d'una potenza virtuale infinita.*

Giulio Scotti.

SULLA DURATA DELLA SCUOLA

Considerando come la discussione sopra argomenti di vitale importanza sia sempre vivamente desiderata ed utile, mi permetto, quale amico sincero della scuola, di esprimere sull'*Educatore* alcuni pensieri in merito alla durata dell'anno scolastico, di cui è parola anche nel Memoriale inoltrato il 12 giugno al Gran Consiglio dall'Associazione Docenti Ticinesi e dalla Camera del Lavoro del Cantone Ticino, e pubblicato dall'*Educatore* del 15 giugno u. s. sotto il titolo « *Per la dignità del Paese* ».

Chi scrive queste righe è venuto a sapere dalla bocca del delegato scolastico d'un piccolo Comune in Valle di Muggio, che il sig. Ispettore del I Circondaro è partigiano della scuola di sette mesi, almeno per riguardo ai paesi di montagna, e che avrebbe intenzione di proporre quest'estate alla Municipalità di quel Comune la riduzione dell'anno scolastico a sette mesi. Anzitutto è da osservare che l'attuale scuola di otto mesi in quel Comune data da non più di dieci anni; nei tempi andati fu sempre di nove mesi. Il sig. Ispettore scolastico propende evidentemente verso la scuola di sette mesi, perchè ha constatato, come, già nei primi giorni di maggio, molti scolari di famiglie povere abbandonino la scuola, per guidare al pascolo capre e mucche, di guisa che la signora maestra, nel giorno degli esami, si vede circondata da un numero ridotto di allievi, quasi tutti appartenenti alle classi inferiori. Per conseguenza l'opera spesa dalla docente durante l'anno scolastico non rifulge in modo completo in quel giorno, non viene coronata di quel successo, che dovrebbe suonar giusta soddisfazione per le tante fatiche sopportate.

Si potrebbe osservare che spetta alla Municipalità l'avvertire i genitori del loro dovere di mandare a scuola fino agli esami tutti i loro figli, che non hanno ancora oltrepassato i 14 anni, ma bisogna ammettere che la Municipalità non tralascia d'ammonire i genitori che trascurano questo loro dovere e che tali ammonimenti rimangono inutili, inefficaci, perchè urtano contro i bisogni di famiglie molto povere.

Tanto le signore Maestre, quanto le lod.i Municipalità di piccoli Comuni di montagna si trovano quindi di fronte ad una difficoltà non piccola da superare in riguardo alla educazione della gioventù. E poichè bisogna mirare in primo luogo al miglioramento della scuola, che deve prepa-

rare le future generazioni, farle educate ed istruite, forti e resistenti nella lotta sociale per il guadagno del pane quotidiano, riducendo la scuola a sette mesi là dove attualmente è di otto, è fare, mi sembra, un passo indietro sulla via dell'educazione del popolo, il che costituirebbe cosa poco onorevole pel Comune in cui si vorrebbe introdurre tale riduzione. Le vacanze troppo lunghe, come è detto nel Memoriale surriferito, sono nocive al buon andamento della scuola, perchè gli scolari dimenticano, durante le stesse, quel poco o quel molto che hanno appreso.

Perciò bisogna trovare una soluzione, che possa conciliare gli interessi della scuola con quelli delle famiglie poverissime di certi Comuni di montagna, i cui ragazzi dai 12 ai 14 anni, debbono lasciare la scuola verso la fine di aprile od ai primi giorni di maggio d'ogni anno. Tale soluzione potrebbe consistere, secondo il mio debole modo di vedere, in un'innovazione da introdurre nell'organizzazione scolastica di detti Comuni; bisognerebbe, cioè, mantenere la scuola di otto mesi e fare in modo che gli esami avvengano nei primi giorni di maggio, dopo circa sette mesi di scuola, in seguito ai quali gli scolari dai 12 ai 14 anni, appartenenti a famiglie bisognose, possano assentarsi.

Alla scuola di sette mesi sono tanto più contrario ora che si è in presenza di un progetto di legge sull'onorario dei docenti; se è giusto da una parte che tale onorario non sia inferiore a certi limiti, per assicurare ai docenti ed alla scuola un'esistenza decorosa, d'altra parte è lecito pretendere che i docenti dedichino il maggior tempo possibile al loro insegnamento.

Casima. **Ing. U. Lupi.**

Non passa giorno che io non provi il grande tormento della vita, specialmente allora che ripenso al fine della creazione e alla ragione eterna delle cose. Tuttavia non si deve credere che per tale tormento mi venga in odio il senso della vita e delle sue gioie. Anzi tutto ciò non mi fa che accrescere il desiderio di poter vivere ancor più intensamente e universalmente, onde provarne un piacere sempre maggiore e allargar gli orizzonti della mia esistenza, fino alle regioni più sconfinate e più lontane del sogno ideale, che sempre in me tenta farsi realtà.

Lo sconsolato Lenau diceva: crocefiggere sè stesso per scrivere il più bel poema: *io invece dico che bisogna vivere, vivere fortemente e grandemente per sentire e gustare nella gioia della vita tutto il fascino e il tormento del suo arcano e forse impenetrabile mistero, anche quando sia dimostrato che la scienza sarà sempre incapace a darcene la definitiva soluzione.*

Pietro Raveggi.

Per la Scuola e nella Scuola

Nel Cantone di Uri

Le Scuole infantili non sono istituti officiali, ma sono lasciate all'iniziativa dei Comuni e dei privati. Sono poco numerose.

La scuola primaria comprende 7 classi. I fanciulli sono obbligati a frequentarla a partire dall' anno nel quale essi compiono il loro 7° anno, fino a 13 anni compiuti.

Di regola il licenziamento dalla scuola non è accordato nel corso dell' anno scolastico.

Per tenere conto delle condizioni locali, la scuola primaria può comprendere a piacimento dei Comuni: *a*) 6 anni scolastici, ciascuno di almeno 30 settimane di scuola e 600 ore di lezione. Quando le circostanze locali sono particolarmente difficili, il Consiglio di educazione può ridurre il numero delle ore a 550; *b*) 7 anni scolastici con almeno 30 settimane di scuola e 520 lezioni. L' anno scolastico comincia il 1° ottobre e non deve terminare prima del 30 aprile. Dopo il licenziamento dalla scuola primaria e fino a 15 anni compiuti, ogni fanciullo è tenuto a frequentare una scuola di ripetizione con almeno due ore di lezione per settimana.

Dopo aver percorse sei classi di scuola primaria gli allievi possono entrare nella scuola secondaria o nel Collegio Borromeo.

La scuola secondaria è facoltativa; essa comprende due corsi annuali di 32-42 settimane. Nel 1912 vi erano 8 scuole secondarie.

Il *Collegio Carlo Borromeo* è la scuola cantonale superiore. Vi è annesso un internato e comprende: 1° un corso preparatorio della durata di un anno; 2° una scuola reale (tecnica) con tre classi; 3° il ginnasio con sei classi.

Nuovi Maestri

Il 21 giugno terminarono gli studî magistrali i 22 giovani e le 32 signorine seguenti:

Normale maschile: Bernasconi Ernesto, Locarno — Bizzini Siro, Avegno — Boschetti Guido Fescoggia — Celio Giovanni, Ambrì — Degiorgi Rocco, Aquila — Domeniconi Giovanni, Bidogno — Ferrari Attilio, Arbedo — Fiscalini Lodovico, Borgnone — Giacomo Gamboni, Comologno — Isella Aldo, Morcote — Lafranchi Adolfo, Maggia — Pedrazzini Angelo, Maggia — Perpellini Sandro, Locarno — Pinana Bernardo, Sonogno — Reali Ernesto, Bellinzona-Carasso — Righini Natale, Pollegio — Robbiani Domenico, Genestrerio — Scattini Cesare, Brione Verzasca — Simoni Riccardo, Pollegio — Tatarletti Mario, Arzo — Vanetta Paolo, Bidogno — Zaninetti Giuseppe, Loco.

Normale femminile: Ballinari Maria, Dino — Bassi Luigina, Sonvico — Beffa Erminia, Mendrisio — Berti Luigina, Primadengo — Bernasconi Armida, Castel S. Pietro — Bernasconi Bruna, Mendrisio — Bianchetti Bianca, Locarno — Boscacci Virginia, Biasca — Bullo Eugenia, Faido — Cattaneo Rosetta, Vacallo — Cavadini Lucia, Chiasso — Cavadini Teresa, Morbio Inferiore — Deangelis Paolina, Chiggiogna — Delponte Agnese, Bignasco — Doniselli Elvira, Locarno — Ferretti Maria, Bedigliora — Gianinazzi Giuseppina, Bioggio — Guzzi Florinda, Personico — Kroell Giovanna, Torre — Laini Giuseppina, Biasca — Levi Irene, Castel S. Pietro — Lotti Mary, Sonvico — Lupi Bianca, Chiasso — Mantegazza Ebe, Mendrisio — Maspoli Maria, Caslano — Mottis Emilia, Calonico — Ortelli Angelica, Mendrisio — Piotti Agnese, Casima — Portugalli Emma, Breno — Reggiori Lena, Dongio — Vassalli Virginia, Riva S. Vitale — Somazzi Lina, Gentilino.

I candidati più deboli vennero bocciati. Buon segno. Anche alle Normali bisogna bocciare. Meglio, in ispecie in questi tempi, un buon operaio che un pessimo maestro. Grave e delicato è il compito del maestro.

Fare il maestro! — scrive il Curami — Ma l'insegnare a leggere, a scrivere, a far di conto, è meno che niente rispetto alla grande opera a cui egli è chiamato a dar mano.

Voi gli affidate un fanciullo e gli dite indifferentemente: istruiscilo, come lo portate dal sarto perchè lo fornisca dell'abito, o dal calzolaio perchè lo provveda di scarpe; con questa differenza: che voi apprezzate, oh sì, non negatelo,

assai di più la fattura del sarto e del calzolaio, specie se il vostro bambino, per mezzo loro, farà una miglior comparita, che non quella del maestro che si è logorato a irrobustirvi e ingentilirvi il vostro marmochio, che ha sudato per fargli perdere qualche cattiva abitudine che voi gli avete lasciato crescere, che ha cercato di raddrizzargli il buon senso che prendeva delle cantonate, che l'ha abituato ad essere meno grossolano osservatore, e più riflessivo, che gli ha instillati e rafforzati i sentimenti più nobili verso la famiglia e verso la patria, che... in una parola, s'è preso tutto il suo alunno corpo ed anima, e ha cercato di plasmarlo secondo un tipo di forza, di bontà, di intelligenza, di carattere che meglio corrispondesse alle esigenze del vivere sociale moderno.

Questo è il lavoro costante d'ogni giorno, d'ogni ora, si può dire d'ogni minuto che non vedete o fingete di non vedere, che non considerate, che non apprezzate! Vi fermate alla crosta, ma non vi approfondite: provatevi e vedrete di che ansie, di che scoraggiamenti misti qualche volta a barlumi di gioia, di che fatiche constì l'opera coscienziosa del maestro che voi, società, vi ostinate a mantenere, con vostro gran danno, in una condizione impari al suo posto, nella quale gli rendete quasi impossibile l'esplicazione del suo compito gravissima e delicato!

Gli sguardi della società vanno però, da qualche tempo, affissandosi, con trepidanza, sull'opera umile, modesta ma d'un'efficacia irresistibile, del maestro elementare: lo vanno a poco a poco comprendendo anche quegli stessi i quali, appena pochi anni fa, non la degnavano, seppur n'eran capaci, che d'un misero ed ironico sorriso, non si sa se di sprezzo o di compassione.

Ormai si comincia a capire come quelle povere ventuna lettere dell'alfabeto che si consegnano ogni anno ai milioni di bambini sull' alba della vita, insieme col resto del corredo di cognizioni che formano i capisaldi dell'azione del maestro elementare, sieno il lievito che dà il fermento necessario alla pasta, producano l'impulso che è causa prima del nuovo risvegliarsi delle masse sociali, fin qui incoscienti, ma che ora tendono ad elevarsi a dignità di popolo.

Ne vadano orgogliosi gli insegnanti primari.

E ne traggano i più radiosi auspici per un futuro sempre migliore, e forza e fede e coraggio per il presente.

Non perdano mai di vista le alte finalità a cui l'opera loro è indirizzata: dimentichino le miserie della vita presente; vivano d'amore e d'accordo, uniti, strettamente uniti,

nel perseguire con costanza l'ideale delle loro pazienti fatiche: rinfreschino ed arricchiscano la loro coltura, come esigono le condizioni dei nuovi tempi e l'avanzato progresso del sapere, per mettersi sempre più in grado di adempiere al loro dovere che è insieme una missione ed un apostolato..., e sieno sicuri della riconoscenza, se non degli individui, della Nazione intera di cui sono i primi, i più necessari, i più benemeriti pionieri.

In alto, *excelsior!*

Ai saggi concetti del Curami, due sole raccomandazioni aggiungeremo, per non ripetere quanto scrivemmo or fa un anno, dando il benvenuto ai nuovi maestri del 1916.

Ogni docente si proponga di arrecare il massimo bene, non solo alla scuola che gli verrà affidata, ma anche al villaggio in cui sarà chiamato a estrinsecare l'opera sua. Il paese sente un gran bisogno di maestri rurali che siano i benefattori illuminati e l'anima ardente dei nostri villaggi. Un buon docente è una benedizione per il suo paesello; e un maestro inetto, pigro, incapace ne è la rovina. Bisogna formare ottimi maestri rurali. Bisogna portare al più alto grado di perfezione le scuole delle campagne e delle valli. Provvedere bisogna al progresso materiale e morale dei nostri villaggi, da tutti abbandonati.

L'altra nostra raccomandazione va ai maestri migliori. Insegnino alcuni anni e poscia proseguano negli studî alla Scuola pedagogica di Roma, o al Corso pedagogico liceale. Il Ticino ha bisogno di altri 150 maestri. (V. l'ultimo fascicolo dell'*Educatore*). Di questi, non meno di cento (i migliori) dovrebbero compiere studî superiori per occupare i posti che si renderanno vacanti nel Grado superiore, nelle Scuole tecniche inferiori, nelle Scuole pratiche annesse alle Normali, nei Ginnasî, nell'Ispettorato scolastico, nell'insegnamento della Didattica e nella Cancelleria del Dipartimento di Pubblica Educazione.

Uomini occorrono. Non vediamo altra via di scampo.

L'educazione fisica nelle nostre scuole

Il 1° luglio, in occasione dei festeggiamenti per il Cinquantesimo anniversario di fondazione della Società ginastica di Chiasso, l'on. Maggini, Direttore del Dipartimento di P. E., pronunciò un discorso in cui vennero ricordati i progressi effettuati nelle nostre scuole in fatto di ginnastica.

Cinquant'anni di vita (disse fra altro l'on. Maggini) per una Società di ginnastica ticinese sono quanti bastano affinchè essa abbia potuto seguire e vedere tutta l'evoluzione della ginnastica nel nostro Cantone la quale, da sport isolato, più o meno favorevolmente apprezzato e già riservato esclusivamente ai maschi di età piuttosto matura, è divendata argomento e materia d'insegnamento obbligatorio in tutte le scuole maschili e femminili a cominciare dalle elementari, dove essa compie tra l'ufficio di cura preventiva contro le deviazioni, le degenerazioni e gli esaurimenti fisici e psichici, nei quali in generale, più facilmente cadono coloro che alle fatiche del rude lavoro manuale ed all'estenuante *surmenage* intellettuale non possono contrapporre solida resistenza di muscoli e saldezza di nervi ben temprati.

Gli è pertanto con vivo compiacimento che nella mia qualità di capo del Dipartimento della P. E. ho constatato stamane la larga partecipazione di allievi e di allieve delle pubbliche scuole a questa vostra bellissima manifestzione ginnica.

Ed è con altrettanto compiacimento che ho visto le giovani schiere guidate ed ammaestrate dai monitori che sono gli insegnanti di ginnastica nelle scuole dello Stato.

A questi che prodigano la loro attività disinteressata anche fuori della scuola, a complemento dell'opera loro scolastica, alla diffusione di una disciplina che l'igiene e la pedagogia concordano nel considerare come efficace ausiliatrice e base granitica di ogni altra forma di educazione, consentite ch'io rivolga una parola di speciale rallegramento e di plauso riconoscente.

Il vostro tempo è troppo prezioso, oggi, perchè mi sia lecito riandare i progressi che gradatamente ha compiuto e e va compiendo l'educazione fisica nelle scuole pubbliche del Cantone Ticino.

Credo di poter affermare che per quanto modesti e lenti possano apparire all'osservatore superficiale, essi risultano generali e costanti a chi meno superficialmente osservi.

A tacere delle scuole Cantonali, le quali hanno i loro speciali insegnanti di ginnastica, a tacere delle scuole elementari dei centri che trovansi generalmente in condizioni non dissimili, l'insegnamento della ginnastica nelle Normali dello Stato è ormai tale che i maestri e le maestre che ne escono si trovano in grado di impartire, a loro volta, validamente, l'insegnamento medesimo alle loro scolaresche.

Certo è purtroppo, che non dappertutto, le condizoni si presentano egualmente favorevoli per un insegnamento siffatto; nelle scuole rurali, presso le scolette sperdute sulle montagne o nel fondo delle valli, ostano spesso ad un razionale insegnamento della ginnastica le condizioni di tempo, di spazio, di clima.

Forse, qualche volta, le difficoltà sono più esagerate che reali.

Dove non siano che pretesto saranno rimosse.

Dove esse siano reali si darà opera perchè siano superate e vinte.

A ciò fare ne aiuta l'autorità federale coll'organizzazione de' corsi estivi normali di ginnastica dedicati ai maestri. Di questi prossimi giorni ne avranno luogo due: uno alla Chaux-de-Fonds, l'altro a Locle. Ad ambedue sono inscritti maestri e monitori ticinesi.

Speciale importanza rispetto alle difficoltà alle quali ho testè accennato, hanno i corsi ordinati dall'Alto Dipartimento federale militare specialmente rivolti alla istruzione di scuole le quali si trovino in condizioni topografiche sfavorevoli all'insegnamento della ginnastica. Un corso simile fu tenuto, qualche anno fa, nella Svizzera tedesca. Nel prossimo venturo mese d'agosto ne sarà tenuto uno per maestri romandi e ticinesi a Losanna. Avremo cura di farlo seguire da buon numero di maestri nostri cui il corso possa specialmente giovare. Ma il Dipartimento della P. E. ha anche già divisato di chiedere alla competente autorità federale che un corso simile abbia ad essere tenuto l'anno venturo nel nostro Cantone, in lingua italiana, così che più facilmente vi possano accedere i maestri ticinesi.

Fa piacere il vedere la nostra superiore Autorità scolastica prendere a cuore anche l'insegnamento della ginnastica.

È vero chè molto è stato fatto in questo campo; ma è altresì vero che moltissimo rimane da fare.

Innanzi tutto, due leziencine di ginnastica per settimana sono poche, pochissime. Siamo fermamente con-

vinti che è necessaria una lezione ogni giorno, perchè questo insegnamento dia i frutti che ci ripromettiamo. Tre quarti d'ora al giorno possono e dovrebbero essere dedicati alla ginnastica.

Ma, e le altre materie? — obbietterà taluno. E noi rispondiamo: — Si facciano dappertutto, sul serio, **dieci mesi** di scuola, e nessuna materia verrà sacrificata. Del resto, meglio un asino vivo che un dottore morto, pensava già Bertoldo, il noto pedagogista.

Quando in tutte le nostre scuole l'importantissima ginnastica respiratoria, all'aria pura, avrà il posto che le spetta?

Quando fiorirà anche da noi la ginnastica fatta al sole, col torso nudo, come si usa, con buonissimi risultati, a Losanna, a Berna e in altre località?

La ginnastica poi non è tutta l'educazione fisica.

Come stiamo a pulizia nelle scuole?

Non troppo bene. C'è ancora troppa sporcizia in giro. Quante sono le scuole ticinesi, elementari e secondarie, che non lasciano desiderare nulla in fatto di nettezza?

Un'inchiesta al riguardo sarebbe utilissima... Passiamo oltre!

È un peccato che non dia più segni di vita la Società di Educazione fisica fra i Docenti. Potrebbe coadiuvare moltissimo il Dipartimento ne' suoi lodevoli sforzi. Risorga il periodico omonimo e tratti a fondo non solo i problemi inerenti all'insegnamento della ginnastica, ma anche tutti quelli che riguardano la pulizia delle scuole e degli alievi, i banchi, l'igiene scolastica in genere, i bagni, le passeggiate e le lezioni all'aperto, i giuochi, l'insegnamento dell'igiene e la lotta antialcoolica e anti-tubercolare...

C'è lavoro per cinquant'anni!

Le gite magistrali nella Svizzera Interna

Un « Fedele abbonato » scrive al *Dovere:*

Con vivo piacere abbiamo letto sull'ultimo numero dell'*Educatore* che l'idea delle gite magistrali, a scopo di studio, nei Cantoni di lingua francese e tedesca sta per essere effettuata, grazie al sollecito intervento della « Pro Ticino ».

Intorno all'opportunità di queste gite pubblicammo un articolo sul *Dovere* del 20 maggio 1912. In esso dimostravamo l'importanza che assume per i maestri di tutti i gradi

la conoscenza diretta dei luoghi di cui si deve parlare nelle lezioni di geografia e di storia e mettevamo in rilievo gli inconvenienti che derivano da un insegnamento impartito senza quella naturale preparazione che è conseguenza logica d'intuizione diretta degli ambienti che si vogliono illustrare.

In quello scritto esprimevamo il desiderio che i maestri nostri avessero le facilitazioni di cui godono i colleghi italiani per viaggi individuali sulle ferrovie dello Stato ossia il ribasso del 75 per cento sul costo del biglietto, per gite istruttive. Quella nostra proposta non trovò allora il meritato appoggio. Se ne parlò negli ambienti scolastici, ma nulla fu fatto per la sua realizzazione.

È quindi con gioia che salutiamo l'iniziativa dell'*Educatore* assecondata con tanta solerzia dalla « Pro Ticino ». I colleghi saranno lieti del fatto che sta per compiersi, sebbene i momenti corrano tristi. Troppo si è parlato agli allievi delle nostre scuole, di storia e di geografia patria affidandoci a notizie desunte da libri alla loro volta copiati da altri libri.

L'organizzazione delle gite dovrebbe essere, secondo noi, affidata ad un Comitato Cantonale che agisca in pieno accordo con la « Pro Ticino ».

Ringraziamo il collaboratore del *Dovere*, e ben venga il Comitato Cantonale...

NOTIZIE e COMMENTI

La Germania in Isvizzera

In tutti gl'incidenti più gravi che hanno agitato e diviso la Svizzera durante la guerra si trova la Germania. Lo constata il Journal de Genève, *a proposito dell'affare Hoffmann. L'incidente dei due colonnelli, le rivelazioni del processo Behrmann, i passi compromettenti del ministro elvetico a Washington lo scandalo Mühlemann, e infine il tradimento commesso dal capo del dipartimento politico federale: tutto è avvenuto per la Germania. E intanto, osserva il foglio ginevrino, la Germania continua in Isvizzera la sua invasione pacifica.*

Il 30 novembre 1916 si fondò a Berna la società « Metallum » allo scopo di sfruttare le industrie metallurgiche, e questa società ha per presidente Rathenau, di Berlino, il quale presiede egualmente ai destini dell' « Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft ». Alla « Metallum » si aggiunge la « Mi-

litaria »; tutto un personale tedesco invade Berna. Ma l'invasione non si limita alle industrie. Un numero sempre più grande di professori venuti di Germania si asside sulle cattedre delle Università della Svizzera tedesca. Nelle Università di lingua francese gli stranieri formano il 15 % del corpo insegnante; ma in quelle di lingua germanica i professori stranieri — che sono poi quasi tutti tedeschi — formano il 26 %. E tanto più il Journal de Genève *se ne impensierisce, in quanto codesti professori sono i servitori, gli zelatori fanatici dell'impero germanico, cioè di una nazione che è in opposizione assoluta con la Svizzera democratica, federalista e umanitaria.*

L'articolo del Journal de Genève *ci richiama alla memoria le impressionanti filippiche del pastore svizzero-tedesco prof. Ragaz.*

Nella relazione presentata dal Ragaz, in seguito al discorso del prof. Seippel sull' « indipendenza intellettuale della Svizzera », all'assemblea dei professori dell'insegnamento superiore tenuta in Berna il 15 novembre 1915, si legge, p. es., quanto segue:

Alors y a-t-il un inconvénient à cette influence spirituelle venue d'Allemagne; et peut-elle présenter un danger sérieux?

J'ai, pour ma part, la conviction que NOUS SOMMES EN FACE D'UN TRÈS SÉRIEUX DANGER. *Pour le prouver, il me faut mettre d'abord en lumière un fait d'ailleurs connu, mais que l'on perd trop de vue et qui est capital lorsqu'il s'agit d'apprécier les rapports des autres peuples avec l'Allemagne.* Depuis quelques décades, l'Allemagne que nous avons en face de nous n'est plus celle d'autrefois, mais une Allemagne nouvelle et toute différente.

L'Allemagne d'autrefois, en tant qu'elle nous concernait, était idéaliste, cosmopolite, humanitaire; elle était kantiene, goethéenne, « schillerienne ». La nouvelle est réaliste en politique, nationaliste, impérialiste, bismarckienne, « moltkéenne », nietzschéenne. Il va sans dire que l' opposition n'est que relative. Dans l'ancienne Allemagne, il y avait déjà une part de nationalisme, de politique de la force et d'absolutisme d'Etat; et inversément, cette Allemagne idéaliste et humanitaire n'est certainement pas disparue; elle vit et un jour peut-être sera-t-elle de nouveau l'Allemagne. Mais a cette heure la différence est là, et la méconnaître, comme tant des nôtres le font, C'EST COMMETTRE UNE ERREUR NÉFASTE. *Aujourd'hui nous n'avons plus à faire simplement à cette Allemagne qui était une humanité en raccourci, mais à une puissance* politique, *ayant un caractère et des exigences bien déterminées. Le peuple allemand a dû payer l'avantage qu'il a réalisé en constituant son unité. Mais la trasformation qui en est résultée modifie profondément notre rapport vis-à-vis de l'Allemagne. On pourrait exprimer, un peu crûment, le changement survenu dans cette relation de la façon suivante:* L'Allemagne si humaine de jadis nous aidait (nous aide!) à nous réaliser nous-mêmes au point de vue politique: L'ALLEMAGNE DU NOUVEL EMPIRE FAIT DE NOUS DES ALLEMANDS D'EMPIRE. *De celle-là nous pouvions prendre sans arrière-pensée: elle nous aidait à nous développer dans notre ligne et nous pouvions le faire avec d'autant plus de sécurité que nous avions alors une marque personnelle beaucoup plus accentuée que ce n'est le cas aujourd'hui.*

Mais l'influence de la Nouvelle-Allemagne nous fait courir le danger de perdre notre propre individualité. Toujours davantage, et pendant la dernière décade dans un tempo accéléré et fiévreux, l'esprit en Allemagne s'est mis au service de «l'idée allemande», c'est-à-dire de la puissance allemande. Plus d'un des nôtres a observé de près ce dévéloppement. Le point de vue national *a dominé de plus en plus la vie allemande, parfois sans que les porteurs de la culture allemande s'en rendissent eux-mêmes compte, mais* le plus souvent *avec leur consciente et joyeuse collaboration.* ET AUJOURD'HUI, NEUF FOIS SUR DIX, UN PROFESSEUR ALLEMAND CAPABLE EST, CONSCIEMMENT OU INCONSCIEMMENT, UN « PIONNIER DE L'EMPIRE ALLEMAND ». (Ein Mehrer des Deutschen Reiches). *Pour lui, ce n'est pas un reproche, mais pour nous, c'est un danger. Car nous voulons vivre de* notre *vie.*

Attaccato dal prof. Vischer, il Ragaz si difese con una replica eloquente. Eccone un saggio:

*Je crois que notre autonomie suisse est particulièrement menacée actuellement par l'Allemagne. Ce n'est pas un reproche que j'adresse à celle-ci, je tiens à le dire. Il serait vain d'adresser des reproches à des forces naturelles et il s'agit d'une d'elles. L'Allemagne, à tous les points de vue et sans comparaison, est notre plus puissant voisin. Celui qui a des yeux pour voir sait qu'aucun danger sérieux ne nous menace du côté de la France. Ce noble peuple a assez à faire à défendre sa propre existence. La Suisse romande, où le protestantisme domine, est par ce fait même assurée contre une fusion intellectuelle trop intime avec le grand pays catholique. Il faudrait être un enfant, pour pouvoir considérer l'Italie comme un péril sérieux et ceci sera vrai bien longtemps encore, sans doute. Dans tous les cas elle ne constituerait qu'un péril politique, ou économique, non spirituel. L'Allemagne est d'une force gigantesque et elle le restera. Son influence économique sur nous a déjà été suffisamment angoissante, et certains signes donnent à penser qu'elle va augmenter encore. Ses ressortissants forment la majorité de nos étrangers; chacun sait quel danger ceux-ci représentent pour nous. Ses fils sont pour une forte partie les maîtres de notre jeunesse; des relations de toutes espèces créent entre elle et la Suisse allemande des liens toujours plus étroits. Nos journaux, dans leur manière de juger les questions de politique mondiale, montrent la plus triste dépendance à l'égard de la presse d'outre-Rhin; et cette dépendance ne se borne malheureusement pas à l'*esprit. *La littérature allemande est notre nourriture intellectuelle; l'influence allemande nous arrive par mille canaux divers. Tout homme de bonne foi sait l'exactitude de ce que j'avance. C'est là qu'est le danger pour autant qu'il existe pour nous un danger* extérieur. *Il est inutile de nous le dissimuler; le seul remède est de nous pénétrer au contraire tous de cette évidente vérité.*

E nell'ultima risposta del prof. Ragaz «aux théologiens bâlois» troviamo espressioni di questa natura:

Le plus grand danger pour la Suisse n'est pas le danger militaire, non plus l'économique, si menaçant que puisse être celui-là. Le vrai danger, c'est le danger intellectuel. Il consiste en ceci que les bases spirituelles sur lesquelles doit s'appuyer notre pays pour pouvoir vivre ON ETÉ SAPÉES DANS UNE TRÈS FORTE MESURE ET CONTINUENT À L'ETRE. *C'est la thèse que j'ai soutenue dans mes articles de* Wissen und Leben, *non pas dans son sens général et dans toute sa complexité, mais à un point de vue particulier. Je considère comme très nécessaire, à côté de tout ce qui a été d'important ces dernières années sur la situation actuelle et l'avenir de la Suisse, de faire entendre cette vérité-là aussi, et d'y faire refléchir. C'est à mes yeux* la *vérité; celle à quoi tout aboutit et tout concourt, et où toutes les autres peut-être prennent leurs racines. Une partie*

de ce danger, mais una partie seulement, consiste en ceci que la Suisse allemande se laisse inonder par les théories morales, religieuses et politiques de l'Allemagne. Si celles-ci y acquerraient trop d'influence, notre helvétisme (Schweizertum) y succomberait et nous nous trouverions abandonnés sans défense, dans notre stérilité et notre appauvrissement moral, à l'esprit étranger. Nous ne pouvons trouver notre salut que dans une régénération intellectuelle, dans une affirmation de notre virilité spirituelle. Ceci était et reste mon « ceterum censeo »; c'est la vérité que je veux proclamer et ne laisser obscurcir par aucune poussière, si savante qu'elle puisse être.....

Il ne faut pas oublier qu'aujourd'hui le germanisme (Deutschtum) et la « culture allemande » sont représentés presque uniquement par un peuple qui forme una seule puissance politique, aux caractères originaux et profondément marqués, et que ce peuple, lorsqu'il affirme son sentiment national, y attache la plupart du temps DES SENTIMENTS ET DES PROJETS POLITIQUES DETERMINÉS. *J'ai désiré insister sur ce point, parce que trop souvent on n' a pas su s'en rendre compte chez nous et qu'il est pourtant de première importance. Ceux qu n'ont voulu voir dans ce germanisme (Deutschtum) qu'une force idéale et sans visées politiques en on fait complètement abstraction. En le faisant nous nous abandonnons naïvement à une influence qui cache des buts politiques déterminés et les dévoilera peut-être subitement dans une heure critique pour nous. Nous ouvrons sans défiance notre porte et notre coeur à son esprit.* NOUS RISQUONS DE NOUS RÉVEILLER UN JOUR MEMBRES DE L' EMPIRE ALLEMAND.....

Encore une fois ce n'est dans le mot *mais dans la* chose *que gît le danger. Un danger mortel, et qui persistera non pas seulement pendant la guerre mais encore et surtout après, pendant la paix: le danger d'une conquête intellectuelle de la Suisse* QUI SE TRANSFORMERAIT UNE BELLE NUIT EN UNE CONQUETE POLITIQUE.

Le filippiche del prof. Ragaz (v. L'indépendance intellectuelle de la Suisse, *Zurigo, Orell-Fussli) fanno accapponar la pelle e vanno messe sotto il naso di coloro che non si rendono conto esatto del pericolo mortale onde siamo minacciati.*

Il giubileo del giudice federale Soldati

In onore del giudice federale dr. Agostino Soldati, di cui ricorreva alla fine di giugno il 25.mo anniversario della elezione, il Tribunale federale offrì un banchetto, durante il quale il presidente dottor Ursprung rivolse al festeggiato il seguente indirizzo:

« Pregiatissimo collega! Venticinque anni sono trascorsi, dacchè Ella venne nominato a giudice federale. La Assemblea federale, nel designarla a far parte del nostro massimo Tribunale non volle soltanto dare un rappresentante della Svizzera Italiana, ma anzitutto volle rendere omaggio alle di Lei eminenti doti di giurista e di uomo di Stato.

« Noi, suoi colleghi, che nel comune instancabile lavoro abbiamo avuto giornalmente l'occasione di ammirare le di Lei eminenti qualità di spirito e di carattere, il di Lei acuto giudizio nelle questioni più difficili e più complicate e la

di Lei singolare facilità ed eleganza oratoria, noi, che nel continuo contatto abbiamo avuto numerose prove della di Lei schietta natura di gentiluomo e della di Lei vasta cultura approfittiamo volontieri dell'occasione per porgerLe in questo giorno i nostri sinceri sentimenti di amicizia, di riconoscenza e di ammirazione.

« Voglia accettare, pregiatissimo collega, il nostro modesto tributo, che le porgiamo di tutto cuore, e gradisca i nostri più vivi auguri perchè Le sia concesso di esercitare con noi per lungo tempo ancora la sua preziosa attività per il decoro del nostro Tribunale federale, per il bene della Patria e per il vantaggio e la prosperità dei nostri concittadini ».

Per la casa ticinese

La benemerita Società per la Conservazione delle Bellezze naturali ed artistiche indice il secondo Concorso per progetti di Case Ticinesi.

I progetti devono essere per le seguenti categorie di edificî:

a) Casa colonica o per famiglia di artigiani o impiegati. La spesa di costruzione non deve superare fr. 20.000;

b) Casa o villa per famiglia agiata o per locazione. Spesa massima fr. 50.000;

c) Casa comunale con locali scolastici; asilo d'infanzia. Spesa massima fr. 50.000.

I progetti devono essere inviati al Presidente della Società, in Lugano, entro il 30 settembre 1917.

« Noi siamo fidenti — scrive il sig. Bettelini — che gli architetti, i costruttori e gli artisti ticinesi coglieranno volontieri l'occasione, che loro offriamo, di cooperare con la loro competenza e col loro studio a risolvere un problema, che è per il nostro paese di alta importanza. Al di sopra degli umili compensi che dalla nostra Associazione possono essere assegnati, sia stimolo ad ognuno il desiderio di concorrere a dare alla nostra edilizia un indirizzo conforme alla nostra tradizione, il dovere morale di fare quanto è in nostra facoltà, per conservare il carattere e l'individualità sua propria alla nostra Terra Ticinese ».

Per la resurrezione del latino come lingua scientifica internazionale

Nell'ultima adunanza dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere il prof. Carlo Pascal ha presentato una sua nota « Per la resurrezione del latino come lingua internazionale ». L'autore propugna l'idea che il latino possa tornare ad es-

sere, come fu fino al principio del secolo XIX, la lingua internazionale delle comunicazioni scientifiche. La grande e confusa molteplicità dei linguaggi più diversi, adoperati ora nella scienza, non è propizia a quella collaborazione e comunione intellettuale, che è precipua condizione del progresso scientifico; nè le lingue artificiali più volte tentate soccorrono al bisogno; e se pur soccorressero, a ciascuno ripugnerebbe di rivestire il pensiero scientifico, il più alto pensiero umano, di quelle forme incomposte, ibride, strane, senza letteratura, senza storia e senza vita. Ma la lingua latina è depositaria del sano tesoro di ventiquattro secoli di pensiero, e non è possibile che non risponda alle esigenze del pensiero moderno. L'autore illustrò con una certa ampiezza questo concetto, e presentò il seguente ordine del giorno, che venne approvato dall'Istituto: « che la Presidenza comunichi queste considerazioni al ministro della Istruzione on. F. Ruffini, al ministro V. Scialoja, capo dell'Ufficio dell'Italia all'estero, ed alle principali Accademie italiane e straniere, aggiungendo che i presenti all'adunanza del giorno 5 luglio vi hanno aderito all'unanimità, e che l'Istituto indirà per il prossimo novembre una seduta per studiare i mezzi di pratica attuazione ».

Questa proposta non è del tutto nuova. Venne già affacciata una diecina d'anni or sono da Giuseppe Rensi nel Coenobium.

Pompei

Gli ultimi scavi diretti a Pompei dal prof. Spinazzola hanno condotto alla scoperta di un grande albergo e di una villa patrizia, appartenuta a Erebio Valente, le cui mura recano delle iscrizioni dipinte a grandi caratteri rossi. Una di esse annunzia che un borghese di nome Lucrezio Salio, personaggio notevole, si propone di dare al Circo dei giuochi ai quali prenderanno parte trenta coppie di gladiatori scritturati a sue spese, più di dieci altre coppie aggiunte da suo figlio. L'atrio della villa di Erebio, il triclinio e il portico che circondava il giardino, sono quasi intatti. La villa contiene degli affreschi rappresentanti episodî dell'« Iliade », separati da statue ciascuna delle quali porta il nome d'un eroe, e fra le altre suppellettili, un mobile fin qui unico, un letto di legno incrostato d'avorio. Nella via della Abbondanza sono state esumate parecchie case fornite di balconi (finora non se ne aveva che un solo esempio) fiancheggiati alle due estremità da un piccolo muro di tramezzo, destinato a proteggere l'immobile contro l'indiscrezione dei vicini.

FRA LIBRI E RIVISTE

Fr. Chiesa, **L'ATTIVITÀ ARTISTICA DELLE POPOLAZIONI TICINESI E IL SUO VALORE STORICO** — 59 eliografie e 16 pagine di testo in una cartella con busta di cartone - Formato: 26 × 32 cm. - Prezzo fr. 20 - Zurigo, Art. Institut Orell Füssli, Editori.

In questa pubblicazione, Fr. Chiesa tesse, con nobili e convincenti parole, le lodi del nostro Ticino. È nota la geniale attività di cui il popolo ticinese può vantarsi nel campo delle arti rappresentative, e quest'è la materia della presente opera, dove, alle squisite e concludenti parole del testo segue una raccolta di bellissime illustrazioni. Tanto il testo quanto la scelta delle tavole danno prova del lungo studio e del grande amore che il Chiesa dedicò a questo soggetto.

Mentre altri scritti sull'arte ticinese sono una semplice esposizione della materia, questo del Chiesa si propone di stabilire analogie e raffronti e finisce in conclusioni logiche e chiare.

Allo scopo di preparare una base al suo discorso, il Chiesa descrive dapprima, con diligenza ed evidenza, quelle modeste e poco note manifestazioni dell'arte ticinese che si incontrano nelle chiese e nelle case tipiche dei villaggi. Decorazioni semplicissime, portici e logge, graffiti e stucchi, portali e finestre, caminiere e soffitti appartenenti ad abitazioni rurali, e che rivelano chiaramente una schietta e profonda sensibilità artistica diffusa in tutta la popolazione.

L'autore volle poi dimostrare soprattutto come questa attività, modesta in patria, abbia prodotto all'estero opere grandiose e rinomatissime pur conservando sempre un certo suo carattere e vincendo anche l'influenza di tendenze artistiche recisamente diverse. E vi riuscì maestrevolmente. A traverso sette secoli di storia dell'arte, egli segnala e segue l'ininterrotta attività artistica delle popolazioni ticinesi. Enumera cronologicamente gli scultori e gli architetti, distinguendo coloro che divennero maestri noti e riconosciuti per le loro pregevoli opere fuori del paese. Inoltre raggruppa gli artisti appartenenti a parecchie generazioni della stessa famiglia, e ne fa la storia. Così, per esempio, i Gagini, i Rodari, i Bregno, i Solari (detti Lombardo) ecc. Ciò che in

queste pagine eloquenti è elogio e glorificazione degli artisti ticinesi, vien poi illustrato dalle 59 eliografie di grande formato, che costituiscono una magnifica raccolta e che dovrebbero essere riprodotte sulle copertine dei quaderni che si usano nelle Scuole ticinesi. (V l'opuscolo *Per il nuovo ordinamento scolastico.*)

Possa quest'opera, che appare contemporaneamente anche in tedesco ed in francese, ottenere la meritata attenzione, e riesca ad aumentare la stima che al Ticino professano i Confederati.

Necrologio sociale

Avv. FRANCESCO BAGUTTI

Si è spento a Zurigo, non ancora sessantenne, l'avv. *Francesco Bagutti,* sindaco di Rovio.

Il defunto fu per lunghi anni apprezzato vice-console svizzero a Milano.

Da qualche anno si era ritirato nella sua Rovio, ove aveva assunto la direzione dell'amministrazione comunale.

Nelle passate elezioni granconsigliari aveva dato il suo nome alla lista del partito liberale.

Con *Francesco Bagutti* scompare un cittadino integerrimo, un buon patriotta, un colto professionista.

Apparteneva alla Demopedeutica dal 1897.

Sulla sua tomba innanzi tempo dischiusa, il fiore del ricordo.

Rien ne trouble plus l'esprit que la multiplicité des affaires à traiter. Si on ne les discipline, elles tentent toutes à la fois de franchir le seuil de la conscience et elles produisent comme un étourdissement dû au surmenage de l'attention.

Il n'y a qu'un moyen d'éviter cette fatigue stérile: c'est d'ordonner cette multiplicité, cette cohue.

Les officiers font mettre en rang la foule disparate des conscrits qui leur arrivent: faisons de même: la seule méthode de travail, c'est de mettre en ligne les affaires, de ne faire qu'une chose à la fois, mais de tout coeur et à fond. *On passe à la suivante, qu'on aborde sans autre préoccupation. On réalise ainsi, sans fatigue, un travail considérable. On est soutenu par la satisfaction que donne tout ouvrage fait consciencieusement.*

Ceux qui se laissent opprimer par les affaires sont des brouillons qui, avec une fatigue maximum produisent un minimum de rendement. Or la sagesse ne consiste t-elle pas à faire beaucoup avec peu?

Jules Payot.

Libreria CARLO TRAVERSA - Lugano

Casa Riva ◆ TELEFONO 34 ◆ **Via Pretorio 7**

Fabbrica di Registri
d'ogni genere
✳
Oggetti di Cancelleria
✳
Articoli per disegno

Inchiostro nero
"Gardot,,
✳
— Immagini —
✳
Giuocattoli

◆ Grande assortimento in Cartoline illustrate ◆

Si assume qualunque lavoro tipografico

AVVISO AI DOCENTI

delle Scuole Primarie

Sono usciti:

G. Anastasi - *Passeggiate luganesi* — Seconda edizione riccamente illustrata ed ampliata sia nel testo che nelle illustrazioni . . fr. 1.80

L. Carloni Groppi - *Nell'aprile della vita* - Nuovo libro di lettura per i fanciulli ticinesi del III. e IV. anno; grado inferiore. Edizione riccamente illustr. fr. 1.40

Dirigere le richieste alla

Tipografia TRAVERSA & C. - Lugano

Hôtel du Glacier

1462 Feet above the sea

BIGNASCO

450/m sur la mer

Valle Maggia

à 1 heure de LOCARNO par le Chemin de Fer Electrique ou Automobile

Station Alpestre ▪ Centre d'excursions ▪

▪ ▪ Climat très tempéré ▪ Auto-garage ▪ ▪

Ouvert: MARS-OCTOBRE

Restaurations à toute heure ▪ Afternoon tea

CAFÈ VIENNOIS

Teleph. N. 9 ∞ *Telegr. GLACIER-BIGNASCO*

Direction ***Franzoni Frères***

Même Maison: **Hôtel Belvedère - Locarno**

Anno 59° LUGANO, 31 Luglio 1917 Fasc. 14°

L'EDUCATORE
DELLA SVIZZERA ITALIANA

Organo quindicinale
della Società Amici dell'Educazione e d'Utilità Pubblica
FONDATA DA STEFANO FRANSCINI NEL 1837

Tassa sociale, compreso l'abbonamento all'*Educatore*, fr. 3.50 — Abbonamento annuo per l'Estero, franchi 5 — Per cambiamenti d'indirizzo rivolgersi al segretario sig. M.o *Cesare Palli, Lugano* (Besso).

SOMMARIO

I miracoli del pensiero *(R. De Lorenzi).*

La scelta della professione dal punto di vista economico *(Carlo Kuster).*

Rousseau e l'educazione nazionale *(P. Sala).*

Per la Scuola e nella Scuola: Nel Cantone di Svitto — Nelle scuole per gli apprendisti — Scuola e Dipartimento — Le riviste in iscuola.

Notizie e Commenti: La Svizzera e la pace — Il voto alle donne in materia patriziale — Contro i bastardi — Le infamie della guerra — A piedi nudi!

Fra libri e riviste: Cahiers vaudois — Carta delle industrie della Svizzera.

Necrologio sociale: Andrea Devecchi.

FUNZIONARI DELLA SOCIETÀ

Commissione dirigente pel biennio 1916-17, con sede in Lugano

Presidente: Angelo Tamburini — *Vice-Presidente:* Dirett. Ernesto Pelloni — *Segretario:* M.o Cesare Palli — *Membri:* Avv. Domenico Rossi - Dr. Arnoldo Pettelini - Prof. Virgilio Chiesa — *Supplenti:* Direttrice Caterina Amadò - Cons. Antonio Galli - Sindaco Filippo Reina — *Revisori:* Prof. Francesco Bolli - Cons. Pietro Tognetti - Dr. Angelo Sciolli — *Cassiere:* Cornelio Sommaruga in Lugano — *Archivista:* Prof. E. Pelloni.

Direzione e Redazione dell'« Educatore »: Prof. Ernesto Pelloni - Lugano

ANNUNCI: Cent. 30 la linea. — Rivolgersi esclusivamente alla *Libreria Carlo Traversa, in Lugano.*

Stabilimento Tipografico Traversa e C. - Lugano

BANCA DELLO STATO

del Cantone Ticino

Sede: **Bellinzona**

Succursali: **Lugano, Locarno** - *Agenzie:* **Mendrisio, Chiasso**

Capitale di dotazione Fr. 5.000.000.—

Riceviamo depositi di denaro:

in **Conto-Corrente libero** al **3** % annuo.

» **Conto-Corrente Vincolato** dal **3 1/2** % al **4 1/2** % annuo, secondo la durata del vincolo.

» **Cassa di Risparmio** al **3 3/4** % annuo.

contro **Obbligazioni nostra Banca** al **4 1/2** % fisse da 2 a 3 anni, al **4 3/4** % fisse da 4 a 5 anni con preavviso di 6 mesi.

Lo Stato risponde per tutti gli impegni della Banca.

Il fisco non potrà esercitare presso la Banca dello Stato indagini di sorta circa i depositi e le somme ad essa affidati.

Tipografia

Traversa & C.

Lugano, Via S. Balestra 2

:: *Lavori tipografici in genere*