Objekttyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **1 (1859)**

Heft 19

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Anno I. 15 Ottobre 1859. N° 19.

L'EDUCATORE
DELLA
SVIZZERA ITALIANA

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

SOMMARIO: Pedagogia: *Dei mezzi di sviluppare nei fanciulli il gusto dell' Istruzione.* — Dello Studio della Lingua Latina. — — Bibliografia: *Gli Uccelli e gli Insetti nocivi.* — — Scoperte Industriali: *La Tessitura Elettrica.* — Una nuova scoperta Igienica. — Varietà. — Notizie Diverse.

Pedagogia.

Dei mezzi di sviluppare nei fanciulli il gusto dell'istruzione.

III.

Per isviluppare e rianimare il gusto dello studio nella nostra gioventù, noi abbiamo consigliato di far appello alla coscienza dell' allievo, di riclamare l' assistenza giornaliera del padre e della madre, che sono e *devono essere* i primi ed i migliori educatori. Questi mezzi però non sono i soli; altri ne forniscono la scuola e la società.

Egli è ben naturale di esigere dagli istitutori ch'essi inculchino ai loro allievi, insieme alle cognizioni, l' amore dello studio. Crediamo che questo sia il loro dovere. Ma come raggiungeranno questo fine? Mettendo il loro insegnamento alla portata dei loro scolari.

Gli è certo, che il fanciullo prende gusto per quello che comprende, che lo interessa, e che sa potergli riuscire utile, insomma per ciò che mette in esercizio le sue diverse facoltà. Per conseguenza il maestro deve dare un insegnamento semplice, pratico, cercare di render interessanti le cose che tratta, e variare il suo metodo per tener sempre in azione il suo allievo.

Esser abbastanza *semplice* per farsi comprendere dalla grande maggioranza dei fanciulli non è cosa si facile come si crede comunemente. Per riuscirvi bisogna posseder bene e dominare la materia che s'insegna e conoscere profondamente gli allievi: il che esige molto tempo. Quindi i giovani maestri lasciano ordinariamente molto a desiderare sotto questo rapporto. E forse anche tra quelli che l'esperienza ha istruiti se ne trovano parecchi, che talora fanno come i soldati, che nella battaglia mirano sempre troppo alto. Ben di rado avviene di essere troppo semplici coi fanciulli.

Il secolo attuale è per la *pratica*, pel positivo. Per conformare il proprio insegnamento a questa tendenza, il maestro deve osservar molto la natura e la società, cercare di comprendere gli stromenti, i processi di cui si fa uso nelle professioni generalmente esercitate nel paese in cui si trova, onde potere scegliere i suoi paragoni, i suoi esempi in un mondo che il fanciullo conosce.

Non è pur sempre facile *d'interessare* i fanciulli per le materie che devonsi loro spiegare; sonvi dei soggetti che non vi si prestano gran fatto; tuttavia l'abile maestro troverà bene spesso il mezzo di spargere qualche fiore sull'arido cammino.

Ciò tutto va benissimo; ma noi crediamo che il miglior mezzo di guidare l'allievo, di fargli amare la verità, di appassionarlo alla ricerca della stessa sia *il savio uso dei migliori metodi*. Da venti anni in quà le nostre scuole ticinesi hanno guadagnato molto nei metodi; tuttavia per molti riguardi evvi ancora assai da fare. È ben vero che in certe scuole e in vari casi si segue ancor troppo la vecchia *rotina*, insegnando materialmente ed esercitando unicamente la memoria senza curarsi delle altre facoltà. E confessiamolo pure, a scarico dei maestri, che i fanciulli tirano continuamente da questa parte per pigrizia di spirito. Essi non amano molto la riflessione, il raziocinio; preferiscono imparar a memoria e recitare, perchè è più facile. Ma anche qui vi è uno scoglio da evitare. Non dimentichiamo che la scuola è avantutto un'arena per lo sviluppo armonico delle facoltà. Non bisogna dunque pensare solamente alla memoria, ma anche all'intelligenza, al ragionamento, all'attenzione, all'immaginazione, allo spirito d'osservazione, ecc. Noi crediamo che tale risultato non si otterrà se non col rendere l'allievo attivo quant'è possibile ed operante colle proprie forze.

L'allievo sarà sufficientemente attivo, e per conseguenza armonicamente sviluppato, se il maestro impieghi avvicendatamente e con intelligenza i metodi d'imitazione, d'intuizione, di analisi che l'esperienza dimostra efficaci.

Il *metodo d'imitazione*, applicabile sopratutto per la scrittura, il disegno e per certi punti dello studio delle lingue, metterà in attività l'occhio, la mano e le facoltà che dirigono questi organi. L'attenzione risentirà i favorevoli effetti di questi esercizi, che convengono particolarmente alla prima età.

Nelle Scuole si perde un tempo prezioso a dare definizioni sovente troppo astratte per poter esser comprese dalle giovani intelligenze; mentre la vista delle cose o delle loro immagini ne darebbe assai più facilmente una giusta idea, e farebbe così arrivare allo spirito la verità per mezzo dei sensi. Questo modo di acquistare le cognizioni chiamasi *metodo intuitivo*. Gli educatori non devono trascurarlo specialmente nell'insegnamento della geografia, della storia naturale, di certe parti della matematica ecc. Presentando l'idea in una maniera concreta, e dandole un corpo, questo metodo colpisce i fanciulli, gl'interessa, sostiene la loro attenzione e gli abitua all'osservazione. Questi vantaggi sono preziosi e per la condotta della scuola e per l'avvenire degli allievi. Infatti questi, preparati per tal guisa alla carriera attiva, potranno in seguito acquistare da sè stessi una folla di nozioni importanti, attesochè il loro spirito sarà tenuto costantemente in lena. Il metodo intuitivo, sempre adattato pei fanciulli d'ogni età, conviene più specialmente a coloro, che a cagione del loro debole sviluppo non sono ancora famigliarizzati colle idee astratte. Se questo metodo raccomandabile non occupa un posto più distinto nel pubblico insegnamento, si è perchè le nostre scuole non sono guari provviste del materiale necessario (disegni, carte, quadri, modelli, istrumenti ecc.) Un abile maestro potrebbe talora supplire a questa penuria fabbricando da sè stesso molte cose.

Se il *metodo d'esposizione* è fra tutti il più comunemente adattato, non è per questo il migliore, poichè ha il grave inconveniente di lasciar i fanciulli passivi e per conseguenza di esporli alla distrazione, soprattutto quando hanno poco gusto per lo studio, o poca potenza di attenzione; lo che sgraziatamente accade

troppo spesso nei giovanetti. Per ovviare a questi inconvenienti l'istitutore farà bene a intrammezzare la sua esposizione con frequenti interrogazioni. Il metodo di esposizione è quasi il solo possibile in molti casi, come nelle scienze storiche ecc. Riconosciamo i suoi vantaggi, dicendo ch'esso è il più diretto, che economizza il tempo, e che permette in un dato spazio di comunicare il più grande numero di cognizioni. Ma siccome si volge essenzialmente alla memoria, quindi mette assai poco in azione le altre facoltà, le quali per conseguenza non vengono sviluppate che in minimo grado. Perciò dovrebbe, a nostro avviso, lasciar più largo campo al metodo seguente.

Il metodo che mette più in azione lo scolaro, e che per conseguenza sviluppa di più la sua intelligenza, è quello che Socrate adoperava co' suoi discepoli. Esso consiste, come è noto, in una serie di domande disposte dal maestro in guisa, che l'allievo è da quelle guidato a scoprire da sè stesso le verità che voglionsi inculcargli. Adoperandolo si obbedisce al precetto di Rosseau: « Badate bene di non insegnare al vostro allievo la scienza che egli può da sè inventare ». Se il metodo socratico è il migliore di tutti per la coltura dello spirito, bisogna altresì riconoscere che ha il grave inconveniente d'esigere molto tempo; il che diventa un difetto capitale quando si hanno molte cose da insegnare in un tempo limitato. Perciò non può adoperarsi troppo spesso nelle scuole primarie, a meno che non si riduca di molto il programma dell'insegnamento. E infatti come puossi pretendere che un maestro coltivi lo spirito ed il cuore d'un fanciullo, che gli comunichi delle cognizioni solide, e l'amore dello studio, quando è tenuto ad insegnare da solo otto o dieci materie diverse a tre o quattro sezioni assai numerose? Ci sembra che la cosa sia, se non impossibile, almeno assai difficile. Per procurare il tempo necessario all'uso dei metodi ragionevoli che alletteranno il fanciullo rendendolo attivo, non bisogna spingere il programma delle materie sino alla geografia, alla storia, alla poesia ecc., come talora fanno alcuni maestri più solleciti d'illudere il pubblico in un giorno d'esami coll'apparato di materie sopranumerarie, anzichè di condurre i propri allievi all'esatta cognizione delle indispensabili. Chi scrive queste righe si ricorda d'avere per più anni ricevuto lezioni su queste

scienze in una buona scuola diretta da un maestro intelligente ed esperimentato; ebbene possiamo accertare che i risultati erano insignificanti per due terzi della scolaresca. Le nozioni incomplete e incoerenti che potrebbonsi acquistare su dette scienze hanno troppo sovente niun altro risultato che quello di gonfiare d' orgoglio codesti giovanetti, che si credono al possesso di una scienza di cui conoscono appena alcuni termini e pochi squarci staccati.

Il programma dell' istruzione primaria non deve contenere se non ciò che si può ragionevolmente e fruttuosamente insegnare a fanciulli che frequentano più o meno regolarmente la scuola durante cinque o sei mesi dell' anno; e allora vi sarà minore superficialità negli studi, e gli allievi ameranno maggiormente quelli di cui si saranno occupati in maniera più completa. Allora le nostre scuole secondarie riceveranno allievi ben preparati e non per metà difettante del necessario e per l' altra metà male iniziati al superfluo; allora saranno in grado di dare migliori frutti.

Sullo studio della lingua Latina.

Pensieri di un Maestro Ticinese.

(Vedi N. precedente.)

Dopo un'occhiata alla storia della lingua bisogna dar mano un'altra volta ad un buon grammatico, per ripassare rapidamente le regole più importanti e le più scelte squisitezze della sintassi. La lettura di una gramatica è utile sopratutto in un' età in cui non siamo obbligati di apprenderne le regole a memoria. Senza un buon possesso della gramatica giova ben poco il nostro ingegno per l' acquisto della lingua, e sarà poco sicuro per l' effetto chi non avrà usato nel suo studio la grande gramatica dell' Alvaro, che è la base di tutte le grammatiche moderne. Si loda ben anco il *Nuovo Metodo per la lingua latina* del Lancellotti ove si trova raccolto il meglio di tutti i gramatici, non che la *Gramatica Latina e Italiana* del nostro Soave.

Dopo la rivista data alla gramatica, dice il Facciolati, i giovani provetti *gramaticos longissime ablegent*, e passino a studiare a più dolci fonti la gramatica insieme, e la rettorica, la proprietà dei vocaboli, la varietà delle costruzioni, la composizione dello stile, *hoc est latinos scriptores legendi ac scribendi*

exercitatione numquam intermissa in succum et sanguinem suum convertant. (Orat. lat. lin. non ex Grammatica etc.).

Nessuno certamente potrebbe ignorare che ogni lingua si deve studiare negli autori che ornarono l'epoca della sua maggiore purezza; però la latina non si può attingere che alle opere del secolo d'Augusto, e più specialmente a quelle di Cicerone, di Cesare, di Virgilio e d'Orazio. Non vi ha eleganza di lingua e finezza di stile che non si possa imparare da questi impareggiabili autori. Aggiungo Terenzio e Plauto per istudiarvi i modi del dialogo famigliare, ed i vocaboli propri degli usi e delle cose domestiche; Varrone per le voci e le frasi più proprie delle materie spettanti all'agricoltura, Vitruvio per quelle appartenenti all'architettura, Cornelio Celso per quelle che risguardano la medicina, Plinio il vecchio per quelle che spiegano le arti, i mestieri e le cognizioni naturali.

I diversi esercizi che dobbiamo impiegare sugli autori per lo studio della lingua sono quelli stessi che conducono anche álla composizione dello stile, cioè leggere, trascrivere, tradurre, mandare a memoria, fare annotazioni e raccolta di frasi ecc. Johnson preferiva la lettura alla trascrizione, che non compensa abbastanza il tempo che fa perdere: « Ciò che fu letto due volte (diceva) comunemente meglio si ritiene a memoria di ciò che fu trascritto ». Un metodo lodato da tutti nello studio della lingua si è quello di tradurre p. e. un' epistola di Cicerone, e lasciato in disparte il latino finchè le parole e le frasi sieno cancellate dalla memoria, tornare a rifarla in latino quanto meglio è possibile, confrontando di poi ogni frase della propria imperfetta versione colla facilità e colla grazia dell'oratore romano.

Ma sopra tutti i differenti esercizi il più necessario è sempre quello di scrivere temi o composizioni originali più o meno lunghe e di vario stile nell'aurea lingua del Lazio. Tutti gli altri metodi non sembrano fatti che per preparare a questo; e senza questo non si toccherà mai la meta di ben possedere la lingua latina; imperciocchè bisogna avere scritto molto in una lingua per acquistarne una perfetta intelligenza. Tra i due metodi per imparare le lingue dotte, quello dei temi e quello delle versioni, i nostri padri hanno preferito il primo, ed i moderni inclinarono forse un

po' troppo al secondo, pensando così di abbreviare la strada, mentre la rendono, io credo, assai più lunga, poichè non si vede che con questo metodo alcuno mai giunga al vero gusto ed al pieno possesso di questa lingua. « Le versioni e le spiegazioni, diceva »un famoso grecista l'ab. Auger, sono la via più facile, ma la più »lunga, e pretendo anzi che per questa via non si giunga mai »alla meta. I temi e le composizioni sono la via più difficile, ma »la più corta, la sola sicura, la sola infallibile; e sostengo dietro »l'esperienza che si saprà più di greco e di latino col tema in »due mesi che in due anni colla sola versione. Ho visto molti »professori di cui stimo il giudizio e le cognizioni pensare asso»lutamente con me. Non dubito che rischiarati dall'esperienza non »pensino tutti ugualmente ».

(Continua).

Bibliografia.

Gli Uccelli e gli Insetti nocivi.

(Cont. vedi numero precedente).

La natura, gli è vero, non sceglie sempre, per raggiungere i suoi scopi, le vie più comode e più dirette. Questi scopi stessi sono molti, ed alla loro moltiplicità corrisponde la moltiplicità de' suoi mezzi. Essa rappresenta la sua vita in millioni di forme e di gradazioni, svolgendo le sue ricchezze frammezzo alle antitesi ed alle contraddizioni. Nel regno stesso degl' insetti vediamo opposta alla legge della varietà e ricchezza quella della restrizione; poichè essa racchiude, simile al regno degli uccelli e de' quadrupedi, le sue specie di erbivori e di carnivori, e ciò nella più savia distribuzione. Ne' luoghi, p. e., in cui la vegetazione abbonda, havvi più specie di scarafaggi che di cotiledonee o piante fiorenti, e fra gli scarafaggi hanno il sopravento quelli che si alimentano di vegetabili. Nelle montagne, all' incontro, sono più numerose le specie di piante cotiledonee che non quelle degli scarafaggi. Sulle cime più elevate delle Alpi poi gli scarafaggi scompajono molto prima delle cotiledonee, e fra gl'insetti (i ragni), che stanziano al di là della linea della neve, sono più numerosi assai i carnivori degli erbivori, ordine evidentemente istituito a difesa de' principi ivi sparsi d'una vegetazione ancor povera e delicata.

Il regno vegetale è la base d'ogni esistenza superiore. Senza vegetazione non v'ha animale; poichè persino gli animali di preda indirettamente dipendono da prodotti vegetali, pascendosi essi di creature che di tali si nutrono. Senza vegetazione è pure impossibile l'esistenza dell'uomo, dell'uomo qual ultimo fine del creato. Se la natura, riguardo agli esseri inferiori, si piace da una parte di produrre un'infinità di specie e d'individui, dall'altra ella medesima li riduce entro certi limiti, frammischiandovi, in adequate porzioni, degli animali di preda. Ma qui non si arresta. Assegnando agli uccelli, come loro principale alimento, queste ime creature, ella stabilisce e mantiene in maniera ben pronunziata l'equilibrio tra gli animali nocevoli alla vegetazione e quelli che la proteggono. Gli uccelli sono, per così dire, la polizia della natura, giacchè essi prevengono le usurpazioni delle specie e riducono ad una certa misura gli animali bassi, così che gli stessi non possono più compromettere il regno vegetale nel suo complesso — *in somma, gli uccelli rendono possibile l'esistenza del regno vegetale, e per esso quella dell'uomo.* Ecco la loro vera significazione, ecco il posto ch'è loro assegnato nel grande organismo della creazione. A confronto di ciò, ogni altra considerazione, sia di utile, sia di danno, scompare. Quantunque gli uccelli formino in certo qual modo essi medesimi una squisita parte del nutrimento dell'uomo, quantunque ci forniscano delle uova, delle penne, del letame, ecc., ciò è nulla a paragone *dell'immensa loro opera di distruzione degli insetti.* Colla medesima si connette e ad essa si riferisce quanto v'ha di caratteristico nell'organizzazione di quest'ordine di creature: la grande loro velocità che li capacita di disimpegnare ovunque, e in qualsiasi tempo ciò occorra, le loro funzioni poliziesche; il penetrante loro occhio; la straordinaria forza digestiva che contrassegna fino le più piccole specie, capaci, come si sa, di divorare quotidianamente una quantità d'insetti il cui peso eguagli quello del proprio corpo; finalmente la loro maniera di vivere ritirati ed occulti; la forte loro propagazione, ecc. A tale funzione sterminatrice degli insetti riferiscesi pure l'istinto rimarchevole delle loro migrazioni. Imperciocchè, quando, all'avvicinarsi della stagione iemale, gl'insetti del settentrione si dispongono a ricoverarsi sotto la neve, la maggior parte degli uccelli emigrano per dedicare le

loro fatiche ai paesi meridionali, mentre gli uccelli insettivori, che passano l'inverno con noi, si occupano a distruggere le larve, le uova, i nidi degli insetti, le poche mosche e ragni che, allettati da qualche raggio solare, escono dalle screpolature delle roccie e da altri nascondigli, gli scarafaggi di corteccia o di legno, che infestano le selve.

A' tempi nostri intanto sembra che tale sorveglianza, dagli uccelli esercitata sulle nostre colture, venga meno e non basti più al bisogno. È a un di presso quanto si osserva nella società degli uomini. Forti lamenti sorgono di tempo in tempo da tutte le parti della Germania e della Svizzera sull'aumento degl'insetti. Certe loro specie, che altrevolte non si osservavano se non in numero assai ristretto, tutt'a un tratto vi compajono in quantità enormi, distruggendo l'erba, devastando gli orti, i campi di biada, di lino, d'oglio, guastando i frutteti ed i boschi, tormentando gli animali domestici, e facendosi molesti all'uomo medesimo coll'invadere i suoi magazzeni e coll'introdursi nelle sue peschiere. Tutti li conoscono, questi piccoli, spesse volte quasi impercettibili nemici delle nostre economie, che in secreto ne defraudano del frutto de' nostri sudori. Fra essi primeggia lo scarafaggio maggese (la melolonta volgare). Questo scarafaggio, giunto allo stato di perfetto sviluppo, distrugge i germogli, le foglie ed i fiori degli alberi. Più terribile ancora si fa nello stato di larva: chè allora porta lo sterminio alle radici stesse di molte piante di coltura, spargendo la desolazione sopra contrade intiere. È vero che la melolonta, se da un lato ci arreca non lievi danni, dall'altro si presta molto bene ad essere utilizzato. Essa ci fornisce un letame de' più efficaci, e nello stesso tempo serve di cibo ai nostri polli. Anche le vacche la mangiano volontieri seccata, e producono maggior quantità di latte. I chimici ne preparano un colore bruno ed un altro azzurro di Berlino, assai belli l'uno e l'altro; inoltre se ne ricava quantità d'oglio (sedici pinte di scarafaggi ne danno sei d'oglio), del gaz che arde di luce trasparentissima, e del buon grasso da ugner le ruote. I nostri cuochi finalmente si valgono dello stesso insetto per preparare una zuppa ad un tempo gustosa e nutrificante, alla foggia della zuppa de' gamberi, e persino un confetto di assai grato sapore pel dopopasto. Tutto ciò va benissimo. Ma se non si fosse attento a ridurre

con tutti i mezzi questo scarafaggio, desso, a capo di pochi decenni, finirebbe col devastare in modo tale le nostre terre da scacciarne e polli e vacche e cuochi e chimici. — Altri scarafaggi nocivi sono: le coccinelle o madonnine; gli scarafaggetti dei fiori; quelli del grano, a tromba, assieme alle loro larve (il verme nero del grano); i galoni neri, che distruggono intieri campi; gli scarafaggi di corteccia, che nel 1780 e nelle seguenti annate, nella selva ercinia, sterminarono oltre un millione d'abeti, ed i quali, recentemente ancora, danneggiarono gravemente i boschi della Svizzera; finalmente gli scarafaggi acquatici neri, pericolosissimi alle peschiere. — Le farfalle, innocenti come tali, cagionano anch'esse danni assai gravi nello stato di larva, e ciò in parecchie loro specie, particolarmente in quelle del bombice processioneo, in quella dell'annularia, della farfalla bianca degli alberi e dei cavoli, in quella delle farfalle delle querce e dei pini, della farfalla notturna della brina, del verme della frutta e del grano. — Non parlerò qui d'altri insetti, come i grillotalpa, i pidocchi d'erba, le tignuole, le piattole, le locuste le formiche, i tafani, le vespe, le mosche, i moscherini, i lombrici e le lumache. Essi danno abbastanza fastidio per essere conosciuti, e per sapere di quanto danno possano essere alle nostre colture qualora eccedano in quantità.

(Continua).

Scoperte Industriali.

La Tessitura elettrica.

(Continuaz. e fine Vedi num. precedente.)

I disegni a più colori si ottengono dal cav. Bonelli col mezzo di un ingegnosissimo artificio. Per bene comprenderlo, s'immagini che il disegno sia a trecolori verde, cremisi e caffè; quel che diremo di questi tre, vale per un numero qualunque. Abbiasi la superficie isolante, un foglio di carta grossa, per esempio, e sia questo diviso in tanti quadretti, quanti sono i fili dell'orditura, ossiano i denti del pettine. Si prenda a coprire di foglia metallica prima i quadretti che devono riuscire di colore cremisi nella stoffa, e collo stesso mordente isolante che servì a fissare la foglia nei quadretti si traccino delle linee di congiunzione tra quadretto e quadretto, le quali

si coprano pure di foglia metallica. Se si abbia lungo l'orlo della carta una striscia metallica e si unisca l'insieme dei quadretti metallici a questa striscia, col mezzo di una linea di congiunzione pure metallica, si potranno poi coprire con vernice isolante tutte queste linee di comunicazione, senza che perciò la propagazione della corrente della striscia a tutti i quadretti ne soffra punto. Dopo aver coperto in tal modo tutti i quadretti cremisi del disegno, si coprano i quadretti che devono risultare verdi nella stoffa, avendo cura di tener isolati questi quadretti dai cremisi, e stabilendo egualmente le linee di comunicazione metallica tra quadretto e quadretto, non che l'insieme dei quadretti ed una seconda striscia metallica collocata accanto alla prima, vicino all'orlo della carta, che chiameremo la striscia del verde. Dopo aver coperte di vernice isolante tutte le linee di comunicazione, si farà un eguale lavoro pei quadretti caffè, i quali comunicheranno con una terza striscia del caffè. Quando si vorrà tessere la stoffa, invece di fare avanzare il disegno, che sta sotto il pettine, ad ogni colpo di spola, lo si farà solo avanzare quando siano passate tutte e tre le spole, avvertendo che nel passare della spola del filo cremisi sia la striscia del cremisi quella che è in comunicazione col polo della pila, quando passa la spola del filo verde lo sia la striscia del verde, e via dicendo. S'intende facilmente in tal modo non doversi alzare ad ogni corsa di spola che quei maglioni che corrispondono ai quadretti del colore che porta la spola stessa, ed aversi così la tessitura a quanti mai colori si vogliano.

I periodici francesi, i quali con tanta compiacenza descrissero minutamente quei prefezionamenti di costruzione manuale che furono usati dall'esperto meccanico francese Froment nel costruire il telajo, passarono leggermente su questa nuova invenzione della tessitura a più colori, in cui si trova forse altrettanta vivacità di mente quanta nell'idea fondamentale. A noi sembra cosa ingegnosissima e d'una mirabile semplicità, quali sono per lo più i parti del genio italiano.

Col variare la corsa del disegno si può operare su qualunque disegno quella riduzione che si voglia; cosa che finora obbligava a rinnovare interamente i cartoni. Solo i tessitori possono comprendere quanto grande sia questo vantaggio.

La galvanoplastica può rendere metallica la superficie di un disegno in pochi istanti. Se poi abbiansi dei disegni già fatti per

stampare carta da tappezzerie, mobili di carta pesta, ecc., si può usarne per preparare la carta del telajo caricando i cilindri stampatori di mordente in luogo di colore, e fissando tosto la foglia metallica.

Insomma questo telajo muta interamente le condizioni della tessitura meccanica, la rende incomparabilmente meno dispendiosa, permette di eseguirla nella scala che sembri la migliore; ed è ora portato a tale perfezione pratica, da fare utilissima concorrenza a tutti gli altri, per gran vantaggio de' consumatori e de' fabbricanti ad un tempo, e per la gloria saldissima dell' egregio inventore.

Una Nuova Scoperta Igienica.

Nella seduta del 18 luglio all'Accademia delle scienze il signor *Volpeau* chiese la parola per un' importante comunicazione.

Alcuni di addietro vennero a cercarlo due giovani, antichi infermieri degli spedali di Parigi, i signori Corme e Demeaux, per ispiegargli l'esito di una scoperta fattasi dapprima in grazia di bisogni industriali, ma cosiffatta, che renderà i più grandi servigi all'arte medica e chirurgica. Trattasi di un processo per disinfettare le materie animali.

Nella industria la eccellenza di tal processo fu omai riconosciuta ed accolta. Fra le prove alle quali venne sottoposto per costatare i servizi che poteva in altro modo rendere, il suo successo non si offrì men notevole e men bene appreziato.

Così un infermo tratto allo spedale della Carità aveva un orribile ascesso alla coscia. Da questo uscia una materia purulenta dalla quale spandevasi la più insoffribile puzza, e le cure rendevansi di soverchio penose, non che ardue. Quella materia, appena mista ad una polvere cui avevano preparata e tenevan pronta i due sperimentanti, disinfettossi in un istante, e potè essere toccata impunemente dagli spettatori senza lasciar traccia di puzza.

Gli elementi di questo processo, di cui gli inventori danno con generosità il segreto a tutti, son molto semplici; poichè trattasi di una mistura di 100 parti di gesso e di tre parti di koaltar o carbon leggiero prodotto dalla distillazione di suolo carbonifero e facilissimo a procurarsi e quasi senza valor venale. Se ne possono asperger le piaghe infette e si può applicarlo pure sotto forma di

unguento che si diluisce con olio. Esso toglie subito il fetore putrido delle piaghe e sembra, come applicazione topica, favorir, almanco bene come gli altri rimedi, la cicatrizzazione.

Ecco un immenso vantaggio, quello di poter tòrre così al pus il fetore infettante che incomoda i malati e que' che li curano, e di togliere a questo liquido uscito dalle piaghe le qualità corrosive e deleterie che presenta in certi casi.

Nella seduta del 25 l'Accademia, dopo una lunga vertenza sul nuovo topico, consigliò di continuar le ricerche su questo punto.

Varietà.

Un dotto Inglese ha pubblicato sull'Oceano Atlantico osservazioni del massimo momento per le comparazioni di cui le accompagna e pei calcoli che ne fa.

L'Oceano Atlantico, ei dice, occupa un solco profondamente scavato nella superficie terrestre: gli è di circa 3,000 miglia, lungo 6,500, e si estende continuatamente dal bacino artico, fino al bacino antartico, seguendo una via alquanto tortuosa. La distanza del suo fondo dalla superficie dell'acqua varia estremamente a seconda delle situazioni. La più grande depressione tuttavia eccede di poco le 5 miglia di discesa perpendicolare, ed il più spesso il fondo dell' Oceano è ad una profondità considerevolmente minore. La parte la più profonda è immediatamente al S. dei banchi di Terra-Nuova: le parti poi più superficiali stanno generalmente lungo le coste. Il golfo del Messico ed il mare delle Antille sono di molto inferiori in profondità al resto del bacino atlantico.

Per calcolare la quantità reale d' acqua che contiene il vasto bacino dell'Oceano abbisognerebbe un num. di cifre troppo grande; imperocchè la non è già acqua pura, ma contenente in grandissima quantità del sale sciolto. In ogni pinta d'acqua di mare evvi meglio di 1/2 oncia di materia solida che resterebbe polvere cristallina, se il liquido venisse dal calore evaporato. Tutta l' acqua dell' Atlantico essendo vaporizzata lascerebbe dietro sè tanto sale bastante per coprire una superficie di 7 milioni di miglia quadrate, ed il letto avrebbe un miglio di altezza.

Quantunque per la forza delle cose, il mare debba necessariamente diventar sempreppiù salato, è un fatto curioso e rimarche-

vole che attualmente non diviene *ogni giorno più salato*. Quest' apparente anomalia è perfettamente spiegata col sussidio della scienza. L' acqua dell' Oceano non può cedere all' aria le materie solide che contiene, e, siccome il bacino costantemente ne riceve delle nuove, così la proporzione salina dovrebbe accrescersi; ma bisogna riflettere che miriadi di creature vivono nel mare, esse hanno pinne e squame e tanto le une, quanto le altre debbono essere formate da ingredienti terrestri o salini. Vi sono anche razze microscopiche d' esseri viventi, particolarmente attivi nel lavoro di assimilazione. Gli individui di queste razze sono così piccoli da non si poter scorgere, quantunque ingranditi più di cento volte da istrumenti ottici.

Queste piccole creature ciononostante non possono contentarsi nella loro invisibile esistenza, senza rivestire la loro pigmea armatura d' una completa maglia difensiva superiormente decorata. Tali armature di maglie sono abilmente fabbricate a spesa degli ingredienti solidi del mare e quando la loro opera è compiuta, sono deposte come sostanze per l'avvenire insolubili nel letto dell'Oceano, formante degli strati di densità e di spessezza crescenti. Molti strati terrestri della superficie del globo che attualmente altro non sono fuorchè luoghi nudi e secchi, sono stati primitivamente formati in questo modo per mezzo di sostanze solide estratte dall' acqua del mare.

La conosciutissima corrente del *Golf-Stream*, è un fiume oceanico profondo mezzo miglio e largo di più miglia; egli scorre con una rapidità di 4 m. 1/2 all'ora, e contiene un volume d'acqua mille volte più grande del più potente gigante d' acqua dolce — il fiume delle Amazzoni. — L' acqua della corrente è dolcissima, essendo intieramente composta di liquido derivato dalla calda regione settentrionale che ha pagato il suo tributo di evaporazione; a causa poi della grande densità l' acqua del Golf-Stream ha una tinta brillante d' un bleu carico. Per regola generale l' acqua di mare più verde è la più leggiera d'ingredienti salini, la più oscura e la più turchina ne è maggiormente carica.

L' acqua densa del Golf-Stream ha tuttavia una qualità che è la più grande conseguenza del suo peso, possedendo un'alta temperatura costante. Allorchè la corrente sorte dal golfo di Florida

il termometro (Fahrenheit) marca una temperatura di 80 gradi, e durante molte centinaja di miglia più lontano al N. continua a restare da 8 a 10 gradi più calda degli spazj che circondano il Grande Oceano, ed attraversa quindi il quarto parallelo di latitudine N. durante l' inverno con una temperatura propria, che apparterebbe naturalmente alla state di questa latitudine. Nei luoghi in cui essa passa il 60.° parallelo è così caldo quanto il 40.° dove punto la corrente non iscorre.

La quantità assoluta di calore portato ai mari delle Antille e del Messico dal Golf-Stream in un solo anno, sarebbe bastante per innalzare montagne di ferro al grado di fusione, e per intrattenere una corrente di ferro fuso più grande di quella del Mississipi correndo senz' interruzione.

La più gran parte del calore del Golf-Stream è sparsa attraverso di regioni che sarebbero fredde e diacciate senza la sua influenza. La Gran Brettagna e l'Irlanda, fra altri paesi, godono un clima più dolce di molti gradi, clima che non avrebbero se non si trovassero situate sul passaggio di questo corso d' acqua calda.

Notizie Diverse

All' elenco delle nomine dei Professori delle Scuole Cantonali, che pei primi abbiamo pubblicate, dobbiamo aggiungere quelle di complemento del Ginnasio di Pollegio, le quali non avendo potuto nel giorno 6 uscire dall' urna malgrado quattro scrutinii che diedero sempre un voto decisamente negativo; nel successivo giorno invece, o per cambiamento d'atmosfera, o per istanchezza di battagliare, uscirono improvvisamente a grande maggioranza portando quei medesimi nomi che poche ore prima erano stati ripetutamente respinti. Così alla cattedra di Belle lettere fu nominato il sig. *Avv. Giudici* di Giornico; a quella di I.ª Industriale confermato il sig. *Beretta*; e la carica di Direttore fu affidata al signor Professore *Taddei*.

È da avvertire che tutte le nomine sono subordinate alle disposizioni, che potessero essere prese durante il quadriennio dall'Autorità cantonale in modificazione all' attuale organizzazione del sistema degli studi, sia coll' adozione della nuova legge, sia altrimenti.

— Per avviso del Dipartimento di pubblica educazione, in data 12 ottobre, è aperto sino al 30 del corrente mese il concorso di professore di storia naturale (chimica operativa ed elementi di geologia, mineralogia, botanica e zoologia) nel Liceo cantonale in Lugano, coll'onorario di fr. 1600 a 2000.

L'inscrizione degli studenti al Liceo, al Ginnasio cantonale, ai Ginnasi industriali ed alle scuole Maggiori e di Disegno isolate è aperta dal 20 corr. ottobre al 4 p. f. novembre.

— Colle libere istituzioni van pure acquistando favore in Lombardia quelle che tendono a migliorare le condizioni dei Maestri. Prova ne sia la seguente *Circolare del Ministero della Pubblica Educazione.*

« Il Governo di S. M. fin dall' anno 1852 manifestava il desiderio di venire con acconci provvedimenti in aiuto della onorata classe dei Maestri, alla quale dopo lunghe fatiche troppo sovente tocca in compenso una sconfortata vecchiezza. Se a compiere quel desiderio mancarono i mezzi finora, non è a credere che esso sia venuto meno, e appena le condizioni del paese permetteranno di metterlo ad atto, il Governo ed il Parlamento daranno sicuramente prova della loro sollecitudine a render meno incerta e penosa la sorte di coloro che consa[illegible]no l' ingegno e la salute a vantaggio della gioventù. Frattanto [illegible] seno stesso del Corpo Insegnante vedeasi sorgere in Torino una di quelle istituzioni che, ben guidate, possono acquistare uno sviluppo utilissimo, e questa fu la *Società di mutuo soccorso fra gl' Insegnanti,* la quale di anno in anno rassodata ed ampliata, diventò modello ad altre consimili in paesi, allora per affetto, ed or per intima fratellanza al nostro congiunti.

»Persuaso il Ministro sottoscritto del bene che dalla detta Società degl' insegnanti può derivare, e fidente nella progressiva floridezza della medesima, quale apparisce dai resoconti mensuali pubblicati dal benemerito giornale l' *Istitutore,* non dubita di raccomandarne l' incremento allo zelo dei signori Provveditori, Ispettori, Presidi e Direttori dei R. Collegi e degli Istituti di pubblica e di privata istruzione, affinchè si adoperino nelle Provincie e nei Comuni, le cui scuole sono loro affidate, nel promuoverla, additandone i frutti non solo materiali, ma morali eziandio, che nascono dall' abitudine della previdenza, e dal sentimento di un reciproco aiuto ».

Bellinzona, Tip. e Lit. di C. Colombi.