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

Band: 15 (1873)

Heft: 9

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: 15.07.2025

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

Anno XV. 1° Aprile 1873 N° 9.

L'EDUCATORE
DELLA
SVIZZERA ITALIANA

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

Si pubblica due volte al mese— Prezzo d'abbonamento per un anno fr. 5: per un semestre fr. 3 per tutta la Svizzera — Pei Maestri elementari il prezzo d' abbonamento annuo è di fr. 2, 50.

SOMMARIO: L'elezione dei Maestri — L'Alfabeto e la sua origine — Una provvida Circolare — Doni alla Società degli Amici dell' Educazione — Norme per i Visitatori svizzeri all' Esposizione di Vienna — Scienze fisiche: *Il Terremoto.*

L' elezione dei Maestri.

Nell' animata discussione che precedette l' adottamento della legge d' aumento d' onorario ai Maestri varie proposte sorsero in seno all' assemblea legislativa, quali tendenti ad assicurare ai docenti l' effettivo sborso della pattuita mercede, quali ad organizzare il sistema d' elezione in guisa, che solo gli idonei e sempre i più idonei fossero chiamati ad educare ed istruire i figli del popolo. Quelle proposte pel momento cedettero il posto all' argomento più importante: e la condizione materiale dei maestri elementari fu migliorata; ma le condizioni morali, la loro posizione sociale, e le garanzie stesse a favore della popolazione sulla valentìa della persona a cui affida la propria figliuolanza esigono un passo più avanti. Noi non vogliamo entrare quest' oggi a discutere le suenunciate proposte; ma abbiamo sott' occhio una recente relazione dell' *Associazione meridionale* italiana, in cui una di esse è così saviamente trattata, che non possiamo a meno di darne un estratto. Eccone le parole testuali:

« Quanto alla elezione dei Maestri pubblici la vostra Commissione è stata unanime, o signori, dopo matura discussione, a proporre che essa non sia lasciata nè all' autorità amministrativa del Consiglio comunale, nè all' autorità politica dello Stato; ma ad una autorità preposta specialmente alla educazione pubblica, a quella alla quale il maestro debba rispondere poi dell' opera sua, a quella da cui debba avere, con la sua nomina, i premj e le pene. Noi vedremmo, o signori, un progresso sicuro e radicale in questo fatto, perchè sarebbe una riforma che commetterebbe una facoltà a quell'organo sociale che è più competente ad usarla bene. Come fu un gran progresso dovunque la distinzione della funzione del giudicare dalle altre funzioni nello Stato, così la funzione educativa tende oggi dovunque, ne' paesi più civili, a distinguersi dalle altre funzioni dello Stato; perchè solo così può avviarsi verso il pieno adempimento del suo mandato. Che l' autorità scolastica poi, come il magistrato, sia scelta dal sovrano o dal popolo, questo è un problema assai meno importante. Un' autorità speciale che fosse in parte elettiva, e nella quale fossero oggi in Italia rappresentati il Governo ed i Comuni, un'autorità la quale usasse unicamente criterj educativi in materia educativa è quella da cui dee dipendere la scelta del maestro, come il giudizio sul merito suo. Di siffatti organi della funzione educativa dello Stato quello che in Italia è apparso finora è il Consiglio provinciale scolastico; e però noi proponiamo che questo Consiglio, che già ora è il giudice naturale degli insegnanti, sia pure quello che li prescelga nel giro della provincia amministrata.

« L'esperienza del resto ha dimostrato abbastanza il danno della elezione de' maestri lasciata al criterio dei Comuni, criterio che è per solito puramente amministrativo.

« Ma che avverrebbe quando le scuole si avessero a moltiplicare, e con esse le spese scolastiche? La zuffa tra Maestri e Comuni che ora ferve dovunque in Italia perenne, minuta, fastidiosa, per gli stipendj, per l' arredamento delle scuole, per

le nomine, per le conferme dopo il triennio, allora diverrebbe aperta battaglia; e maggiore certo ne' Comuni più miseri e più ignoranti, cioè in quelli appunto dove tutta la riforma proposta sarebbe più urgente, mentre le spese e le scuole e i maestri nuovi apparirebbero gravezza strana ed uggiosa. In molte parti d' Italia oggi il maestro ha, per l' incertezza in cui lo lascia la legge, officio nomade ed insicuro. E la legge non può dargli sicurtà finchè la sua nomina sia commessa ai Consigli comunali, che non possono impegnarsi per loro natura se non in contratti brevi con le persone. Egli è oggi però sempre in pericolo di dover emigrare appena trovi meglio, o appena cessino i pochi anni pe' quali solo, secondo la legge, gli può esser guarentito il posto.

« Ormai nessuno in Italia ignora le querele continue dei maestri, contro le avanie dei Comuni, contro le convenzioni pubbliche o segrete, per le quali sono astretti ad accettare uno stipendio minore del minimo che si debba loro attribuire per legge; e la battaglia che continua per questi diritti del maestro violati dal Comune, o perchè questo non ne nomini alcuno, debbono sostenere le autorità scolastiche.

« Or questa incertezza ha molta parte nello scarso decoro del ceto; chè mal può disciplinare ed insegnare dignità ai fanciulli, chi tuttodì è veduto piegarsi a consiglieri comunali forse ignoranti e contadini.

« Nelle grandi città è più tranquilla e libera la condizione della maestra, che quella del maestro. Esse sono esenti da certe pressure, almeno finchè, come i maschi, non saranno anche esse chiamate ad usare il diritto elettorale. Ma nei Comuni minori, massime delle nostre provincie, la vita delle maestre è penosa. E perchè non poche di quelle educate nelle nostre scuole normali, ricevendovi una educazione più ambiziosa che soda, ripugnano a tornare nel lor paesello, parendo loro di scapitare, esse ci giungono di Lombardia, di Toscana, e da altre province: e così l'essere ignota la vita loro anteriore

accresce sovente attorno ad esse la curiosità e talora il pettegolezzo. E non aggiungiamo altro su questo punto.

« In Prussia, secondo quello Statuto, il maestro elementare è nominato dal re d'accordo con le autorità locali e co' comuni. In Austria è nominato dalle commissioni preposte ai circondarii scolastici. In Inghilterra o dai patroni delle scuole che si reggono per fondazioni, o da commissioni di contribuenti, per quelle rette da sussidii privati, o dalle commissioni dei distretti scolastici. In Francia i maestri pubblici son nominati dal prefetto sopra una lista redatta dal consiglio di prefettura, e sopra la proposta dei superiori, se i candidati maestri siano membri d'una associazione religiosa dedita all'insegnamento. Il consiglio municipale non può che risolvere se voglia un maestro laico o no.

« Si può dire però che fuori d'Italia il pieno dritto della nomina dei maestri è negato ai comuni, e che questo dritto è conferito in Inghilterra ed in Austria a speciali consigli educativi. Si può dire anche che in nessuna parte il maestro sia in nna condizione più incerta e più umile che tra noi, e ciò specialmente per l'autorità amministrativa variabile, e spessissimo incompetente e passionata, da cui dipende la sua scelta ed il suo perdurare in una scuola.

« È da considerare da ultimo, che la scelta de' maestri e la loro sussistenza sottratte all'arbitrio dei consigli comunali, sarebbero una guarentigia necessaria dell'insegnamento laico, quando la prima educazione fosse resa obbligatoria, e però bisognasse provvedere scuole per tutti i fanciulli. Perciocchè i cittadini dei comuni aggravati dalle spese maggiori che s'avrebbero a fare per le scuole, sforzerebbero i loro consigli a farle il meno costose che si potesse, e però sarebbero preferiti a pari condizioni in molti luoghi per maestri preti e suore, sol perchè si contenterebbero di meno. E quando comuni e maestri s'accordano, quelli per avarizia questi per necessità a stabilire uno stipendio minore del legale, l'esperienza prova

in Italia che la legge che stabilisce il minimo di siffatti stipendii non riesce ad essere eseguita.

« Noi proponiamo però insieme che le scuole siano amministrate da un Consiglio scolastico circondariale, del quale disegneremo appresso l'officio, e che i maestri siano scelti dal Consiglio provinciale scolastico, autorità entrambe collegiali, di elementi misti elettivi e governativi, e che avrebbero officio unicamente scolastico.

« Ci siamo distesi su questo punto perchè, non in queste province, ma fuori, non tra' maestri, ma tra gl'ignari di scuole e tra innammorati di certe frasi, temiamo che alla prima questa proposta potrebbe incontrare molta avversione, parendo offensiva per quel domma, e, come domma, misterioso, che è per molti l'*autonomia de' comuni*.

« Or questo domma nel soggetto presente ci pare fuori luogo. Non ci sembra facile il dimostrare che sia officio proprio del comune la direzione delle prime scuole; le quali debbono preparare il cittadino ad intendere lo stato, ente invisibile, a quel modo che la milizia dee educare il cittadino a difenderlo: al contrario l'affetto per la famiglia e pel municipio in cui venne al mondo l'alunno, han per solito più bisogno di essere spiegati che afforzati nella scuola. E molto più difficile sarebbe il dimostrare la competenza dei consigli amministrativi di tre quarti de' comuni italiani in fatto d'istruzione elementare, e la guarentigia che essi possono dare al maestro di trovare in loro cognizione di cose scolastiche e fermezza di giudizio, essendo essi, i consiglieri ed i consigli, mutabili e diversi di anno in anno.

« Del resto potremmo trovar giusto che sia udito anche il parere del comune nella scelta del maestro, non già che questo parere prevalga, come non prevale in nessuno dei più grandi e più civili paesi d'Europa ».

Questi fatti e queste ragioni provano a sufficienza che il Comune italiano, così com'è costituito, non è in grado di creare

intorno alla scuola quell'atmosfera serena, stabile e dignitosa, che è condizione necessaria alla sua prosperità. Saranno, per la gran maggior parte, in migliori condizioni i nostri Comuni? Lo vedremo più tardi.

L'Alfabeto e la sua origine.

Lettura fatta dal sig. John Evann all'Istituzione Reale della Gran Bretagna.

(Traduzione del Prof. Fed. Biraghi).

Che cos'è l'alfabeto? Qual'è la sua origine? Ecco quistioni che attirarono l'attenzione di molti osservatori, e che si imposero alla considerazione di quasi tutti i pensatori.

Qual'è la significazione di questi simboli che ci servono a rappresentare il nostro linguaggio? Perchè essi hanno le forme sotto le quali li conosciamo? D'onde ci vengono? — Quasi tutti noi ci siamo fatte queste domande e sovente si è cercato di rispondere ad esse.

Gesenio, de Vogüé e Lenormant sul continente; il professore Herwitt Rey, il prof. Karolinson e il sig. E. B. Tylor in Inghilterra; e molti altri hanno fatti numerosi lavori che contribuirono assai ad elucidare queste difficili quistioni, e ben poco lasciarono a fare per que' nuovi che vollero avviarsi sulle loro traccie.

Parmi, che si potrebbe dividere in tre parti distinte le quistioni che riguardano quest'argomento:

1. Qual'è l'origine della scrittura, e qual'è stato il modo col quale si è sviluppata nelle diverse parti del globo?

2. Qual'è l'alfabeto originale dal quale deriva quello di cui ci serviamo abitualmente?

3. Qual'è la storia e quale lo sviluppo di questo alfabeto originale?

La scrittura, dice Bacone, è l'arte per la quale vengono fissati nei libri, e per sempre, i pensieri degli uomini, senza

timore che col tempo s' abbiano a perdere, perchè i libri si possono sempre rinnovare. È l'arte per la quale le cognizioni umane si possono aumentare di tal maniera, che i tesori conquistati da una generazione vengono trasmessi alle generazioni successive. Ed è questo veramente uno dei caratteri più importanti che distinguono l'uomo civilizzato dall'uomo selvaggio.

Cotesta facoltà di trasmettere i proprii pensieri agli altri, ancorchè lontani, pare tanto misteriosa ai selvaggi, ch' essi considerano i documenti scritti quali talismani dotati di una potenza magica; e se ne videro di quelli che nascondevano una lettera che possedevano al momento di commettere un delitto per paura di essere da essa rivelati. Tuttavia molte razze ancora poco avanzate in civiltà possiedono alcune nozioni dei documenti geroglifici (1).

Gli abitanti delle caverne del sud della Francia, in un'epoca nella quale era ancora sconosciuto l'uso dei metalli e il renne formava il principale alimento in questa parte del mondo, sapevano già disegnare e scolpire. Su alcuni loro istrumenti fatti di osso si trovano degli intagli che rappresentano figure di animali, i quali probabilmente erano per gli antichi lor possessori, ricordi di scene di caccia cui avevano assistito. Gli Eschimesi spesso tracciano sulle loro armi scene simili rappresentanti principalmente la presa dei vitelli marini o la caccia all'arpone delle balene. Il capitano Bechey assicura ch' egli potè, su questi disegni, farsi un' idea assai più esatta delle abitudini di quel popolo che non avrebbe potuto formarsi accontentandosi dei loro segni e delle loro parole.

Il sistema dei geroglifici si è più completamente sviluppato presso gli Indiani dell'America del Nord, e Schoolcraft, nella sua opera sulle tribù indiane, ne cita numerosi esempi. Un censimento fatto nel 1849 novera trentaquattro famiglie, comprendenti cent' otto persone, i cui nomi di famiglia sono rap-

(1) Vedi: Origines de la civilisation, par sir John Lubbock.

presentati da simboli, quali sarebbero quello del *gatto di mare*, del *castoro*, ecc. Al disotto di questi simboli si trovano dei segni indicanti il numero degli individui di cui si compone ogni famiglia. Gli Indiani spesso, in questa maniera, rappresentano sulla tomba di un guerriero gli avvenimenti più importanti della sua vita. Il *totem* della sua tribù, un renne per esempio, si trova rovesciato per dinotare ch' egli è morto; segni particolari vi si usano per indicare le spedizioni alle quali ha preso parte, le ferite che ha ricevute, il numero di uomini che ha ucciso, o quello delle penne d'aquila che riportò in ricompensa della sua prodezza. I canti d'amore, i canti di guerra, si simbolizzano sovente anch' essi mediante una sorte di *memoria tecnica* geroglifica; infine si trovarono su di una scorza di betula degli intagli geroglifici rappresentanti chiaramente il bivacco di una compagnia di sedici individui e indicanti i dettagli di ciò che essi avevano mangiato a cena e del modo col quale avevano fatto cuocere que' cibi.

Al Messico, all'epoca della conquista, l'arte dei geroglifici aveva raggiunto una grande perfezione. Il maggior numero di questi geroglifici però non rappresentano che guerre, migrazioni, carestie, e scene della vita domestica. Ma i Messicani erano inoltre pervenuti a ricordare le date mediante un cielo ingegnosamente ideato; ebbero anche qualche idea di dare ai loro simboli un valore fonetico. Così il nome di *Itzly-coatl*, quarto re del Messico, si trova rappresentato da un serpente dal dosso del quale escono dei coltelli di ossidiana, per questa ragione che il vocabolo *itzli* significava *coltello di ossidiana*, e *coatl* serpente. Lo stesso nome veniva anche simbolizzato da un coltello, un vaso e dell'acqua; ciò che indica una tendenza verso un sistema sillabico di simboli. I nomi di questi oggetti impiegati per intero, darebbero infatti: *itzli-comitl-atl*, di modo che il vocabolo vaso, *comitl*, parrebbe non rappresentare che *co* nella composizione. Ad un'epoca più prossima a noi si trovano i vocaboli *pater noster* rappresentati da uno *stendardo*, una *pietra*, una

pera spinosa. *Pantli* significando uno stendardo, *tetl* una pietra e *nochtli* una pera spinosa. Anche in questo caso il primo e il terzo simbolo, sembrano essere stati monosillabi nella composizione, e la versione *ozteca* del latino essere stato *pan-tetl nochtetl*. Non sapremo mai a quali risultati avrebbe potuto condurre lo sviluppo di un tale sistema, giacchè il contatto di quelle popolazioni cogli Europei ne fece rapidamente cessare l'uso.

Benchè i Peruviani abbiano, per quanto sembra, conosciuto alquanto i geroglifici, essi sostituivano più ordinariamente alla scrittura il *quipu*, ossia corda a nodi. Il *quipu* consiste in una corda principale alla quale sono riuniti dei fili di diverse lunghezze e di diversi colori. Il colore, la maniera di fare i nodi, di disporre questi fili, la distanza di essi dalla corda principale, la lor distanza reciproca, avevano un significato. Ogni *quipu* aveva un custode od interprete, ed era con quel mezzo che si tenevano le pubbliche amministrazioni. Il *wampum* nell'America settentrionale rassomigliava alquanto al *quipu*, il quale si trovava con alcune modificazioni anche nella Polinesia. Uno di questi *quipu*, conservato dal principale collettore delle contribuzioni a Hawai, è una corda a nodi lunga da quattrocento a cinquecento braccia, suddivisa in distretti ed in famiglie. *(Continua)*.

Una provvida Circolare.

L'Ispettore scolastico del I Circondario ai rispettivi Maestri.

Richiamo alla vostra memoria la Circolare già emanata dagli Amici dell'Educazione del Popolo, perchè abbiate a persuadere i vostri allievi del rispetto ai nidi degli uccelli.

In apposita lezione farete conoscere quanto gli uccelli siano utili all'agricoltura; rileverete i danni che i fanciulli portano ai campi nell'andar in traccia dei nidi; i pericoli cui ponno andar soggetti nell'arrampicarsi sulle piante. Non mancarete pure di trattare l'argomento dal lato umanitario ed estetico, facendo rilevare il diritto che hanno anche gli uccelli alla propria esistenza, ed il diletto che ci portano coll'armonia del loro canto.

L'Ispettore Dott. Ruvioli.

Doni alla Società degli Amici dell'Educazione del Popolo.

Ci facciamo un dovere di dare quì l'elenco degli Amici che risposero al nostro appello per la collezione dell'*Almanacco del Popolo*, nel tempo stesso che ne rendiamo loro pubblici ringraziamenti:

Dott. Antonio Gabrini — fornì gli Almanacchi degli anni 1850, 1861, 1864, 1865, 1866, 1867 e 1868.

Guglielmo Branca-Masa — quelli degli anni 1854, 1860 e 1862 (altre annate vennero offerte, ma ci erano già pervenute da altri soci).

Prof. P. Lozzio — gli anni 1845 e 1848.

Prof. N. — il 1856.

Giudice Dom. Gatti di Gentilino — gli anni 1840, 1841, 1842, 1843 e 1845 (alcuni Almanacchi degli anni susseguenti, offertici dallo stesso, non abbisognavano più).

Dott. Luigi Lavizzari — gli anni 1869, 1870 e 1872.

Prof. Gius. Fraschina — gli anni 1851 e 1863.

Sig. Antonio Mantegani — l'anno 1871.

Sac. D. Filippo Catenazzi di Mendrisio — gli anni 1844, 1846, 1847, 1848 e 1855.

A completare la raccolta mancherebbe tuttavia l'Almanacco del 1849, che speriamo ottenere da qualche altro Socio.

La Cancelleria sociale.

Per i Visitatori svizzeri dell'Esposizione di Vienna.

Ci viene gentilmente trasmessa la seguente circolare, del sig. Commissario federale per l'Esposizione, che ci affrettiamo di pubblicare:

Ai Lod. Governi Cantonali,

Mi vien dimandato da varie parti, se io sia disposto e in grado di facilitare gli Svizzeri, visitatori dell'Esposizione Universale, attinenti dei rispettivi Governi, in un modo simile agl' industriali ed

operai sussidiati dalla Confederazione e dai Cantoni. Io ho risposto che, senza poter prendere su di me una risponsabilità qualunque, mi farò un piacere di esser utile e di facilitare queste persone, a fine di render il loro soggiorno il più profittevole e meno costoso che sia possibile.

Essendo ora in grado di vedere e di giudicare più chiaramente la situazione, trovandomi sul luogo stesso, mi affretto di parteciparvi quanto segue; avvertendo che quanto più gli alloggi saranno accordati per tempo, tanto più gli aspiranti potranno contare sull'adempimento dei loro desideri.

Viaggio.

Per ciò che concerne le strade ferrate svizzere, non ho potuto ottenere un ribasso vantaggioso che pei maestri, per gl' industriali e gli operai sussidiati dalla Confederazione e dai Cantoni, e questo è del 50 p. % della tassa semplice. Questa tariffa di favore sarà attivata 8 giorni prima dell'apertura dell' Esposizione, e durerà fino a 8 giorni dopo la chiusura della stessa.

Non so se le strade ferrate svizzere favoriranno i visitatori dell'Esposizione; ma le ferrovie austriache e bavaresi accordano un ribasso del 25 p. % per tutta la durata dell'Esposizione, cioè a datare dal 1° maggio a fine ottobre. Per questa riduzione il viaggio da Lindau a Vienna e ritorno costerà, comprese libb. 50 di bagaglio gratuito, fiorini 38 e 40 carantani, ossia fr. 83 in 2ª classe, e fiorini 26 ossia fr. 57. 20 in 3ª classe. I biglietti d' andata e ritorno sono valevoli per 30 giorni, colla facoltà di utilizzare le linee Lindau, Brugg, Monaco, e Monaco, Limbach, Vienna; oppure di Lindau, Augsburg, Monaco, o Monaco, Salzburg, Vienna; oppure di fermarsi a Linz, Wels, Salzburg, Limbach, Monaco e Augsburg. I biglietti di 3ª classe potranno esser resi valevoli per la classe 2ª, mediante pagamento della differenza di tassa. Ogni giorno partirà un treno da Lindau per Vienna.

Alloggi.

Io ho preso in affitto, col consenso del Dipartimento federale degli Interni, dalla *Società di Ulma per gli alloggi in battello durante l'Esposizione Universale*, due di quei battelli contenenti in complesso 32 cabine a 2 letti e due cabine a un letto, cioè 66 letti che sono a mia disposizione per tutto il tempo dell'Esposizione Universale. Questi battelli sono destinati in prima linea per alloggiare gl' industriali ed operai sussidiati dalla Confederazione e dai Cantoni, e in seconda linea per i maestri di scuola pure sussidiati; poi mi

propongo di alloggiarvi altresì le persone raccomandate dai Governi cantonali; e in seguito tutti gli Svizzeri visitatori dell'Esposizione che ne faranno domanda, in quanto lo permetterà lo spazio.

I battelli, l'*Elvezia* e il *Reno*, destinati allo scopo proposto, sono in viaggio, e arriveranno pei primi a Vienna all'imbarcadero del nuovo letto del Danubio, a seicento passi di distanza dai fabbricati dell'Esposizione e dalla stazione delle ferrovie americane *(tramways)*. Queste ferrovie a cavalli facilitano la circolazione colla città, coi sobborghi ed i dintorni, dando così agli abitatori dei battelli i più grandi comodi. Inoltre vi è in vicinanza un gran numero di trattorie.

Come dissi più sopra, ciascun battello contiene 16 cabine a 2 letti ciascuna, ed una a un letto. I letti si compongono di un materasso elastico, materasso e cuscino di crine, e gli altri accessori necessari. Si cangerà la biancheria ogni otto giorni. Ciascuna cabina contiene inoltre una *toilette* con tiretto fermante a chiave, poi un *lavabo*, uno specchio e gli altri utensili necessari. — Vi sarà giorno e notte su ciascun battello un marinaio ed un sorvegliante; inoltre pei due battelli insieme vi saranno tre camerieri pel servizio delle cabine e pulimento della calzatura. Vi è una piccola farmacia per gli abitanti sui battelli e in vicinanza un posto di polizia per mezzo del quale si potrà di giorno e di notte far chiamare un medico.

Un regolamento sarà messo in vigore su questi battelli, e vi dovrà esser mantenuta la più grande pulitezza.

Vista l'estrema scarsità di alloggi a Vienna, spero di potere per questo modo render un vero servizio agli Svizzeri che visiteranno l'Esposizione.

Il prezzo dell'alloggio non potrà essere fissato definitivamente, se non quando i battelli saranno abitabili, e che conoscerò le piccole spese da farsi; tuttavia si può essere sicuri, che i prezzi saranno della metà meno cari di quelli d'un albergo ordinario, e per quanto alla pulitezza sorpasseranno di molto quella degli alberghi di equivalente grado.

Prescrizioni per le domande d'ammissione.

Le domande d'ammissione devono esser fatte per iscritto, e al più presto possibile, ed essere dirette al sig. Arnold Votsch, sotto Commissario a Vienna, Landstrasse, Ungargasse N. 1.

Le dimande d'ammissione una volta accettate, il committente è tenuto di pagare l'alloggio quand'anche non ne facesse uso.

Le carte d'alloggio, senza cui non si può prender possesso della cabina, devonsi prendere al *Bureau* del Commissariato generale svizzero al palazzo dell'Industria all'Esposizione.

Alimenti.

Come fu sopra indicato, vi sono in vicinanza dell'imbarcadero molte trattorie a tutti i prezzi, e perciò a portata di tutte le borse.

D'altronde procurerò di poter offrire alle persone raccomandate dai Governi cantonali gli eguali vantaggi che io ho ottenuto per gli industriali e gli operai sussidiati dalla Confederazione e dai Cantoni.

— Aggradite ecc.

Vienna, 19 aprile 1873.

Il Commissario generale della Confederazione Svizzera per l'Esposizione Universale di Vienna:

H. Rieter.

Scienze Fisiche.

Il Terremoto.

(Continuazione e fine, v. N° 7).

I terremoti si manifestano per mezzo di *oscillazioni* verticali, orizzontali o circolari, che si succedono e si ripetono a brevi intervalli. Le due prime specie di scosse avvengono sovente simultaneamente; tale è almeno il risultato delle numerose osservazioni fatte in terra ed in mare nelle varie parti del mondo dall'illustre Humboldt. Nel 1797 l'azione verticale dal basso in alto a Riobamba produsse l'effetto dell'esplosione d'una mina; i cadaveri d'un gran numero di abitanti furono lanciati al di là del fiume Lican, fin sulla Culca, collina di varie centinaja di metri d'altezza. In generale la scossa propagasi in linea retta o ondulata, in ragione di quattro o cinque miriametri per minuto; talvolta estendesi come le onde, formando dei circoli di commozione, ove le scosse si propagano dal centro alla circonferenza, diminuendo d'intensità come nei liquidi.

Le scosse circolari sono le più pericolose. Si videro a Riobamba delle muraglie voltate senza rovesciarsi; dei viali rettilinei, curvati; dei campi coperti di colture diverse sovrapporsi gli uni sugli altri; e questi fenomeni provano che si produce un movimento generale di traslazione, una specie di penetrazione degli strati superficiali. Infatti il suolo mobile agisce come un liquido, le cui correnti si dirigono prima dall'alto in basso, poi orizzontalmente, ed infine dal basso in alto. Quando Humboldt rilevò i piani delle ruine di Riobamba, gli fu indicato il luogo, ove fra le macerie d'una casa si erano trovati i mobili d'un'altra dimora lontana; fu necessario che

l'autorità intervenisse sui reclami presentati dai proprietarj degli oggetti rinvenuti in un punto solo, ivi trasportati da luoghi lontani.

L'intensità dei rombi sordi che accompagnano quasi sempre i terremoti non cresce nello stesso rapporto della violenza delle scosse. Il disastro di Riobamba, non fu preceduto da romore sotterraneo. Invece a Quito e ad Ibarra si udì sotto il suolo una forte detonazione 18 o 30 minuti dopo la catastrofe. Un quarto d'ora dopo il celebre terremoto che distrusse Lima, si udì a Truxillo un colpo di tuono sotterraneo, senza veruna scossa del suolo. La natura di questo romore è molto variabile, cioè si produce come un rullio, come un rombo o uno strepito di catene; talvolta è istantaneo e simile a quello di un fulmine che cade in luogo vicino; talvolta invece come un lungo tuono che si ripete per gli effetti dell'eco. Queste detonazioni si estendono sovente a distanza enorme dal punto in cui si producono. A Caracas, nelle pianure di Calabozo, e sulle rive del Rio-Apure, uno dei confluenti dell' Orenoque, cioè sopra un'estensione di 1300 miriametri quadrati si udì una violenta detonazione nel momento in cui un torrente di lava eruttò dal vulcano San Vincenzo, nelle Antille, alla distanza di 120 miriametri. Per dare un'idea di questa distanza, diremo come se un'eruzione del Vesuvio si udisse fino nel nord della Francia.

Gli effetti disastrosi dei terremoti possono estendersi per varie migliaia di chilometri. Nelle Alpi, sulle coste della Svezia, alle Antille, nel Canadà, in Turingia, e fino sulle rive del Baltico, si risentì la scossa del terremoto che distrusse Lisbona al 1° di novembre del 1755. Molti fiumi lontani deviarono dal loro corso; le sorgenti termali di Tœplitz da principio scomparvero, poi riapparirono colorate da sostanze ferruginose, ed inondarono la città. A Cadice le acque del mare si sollevarono di 20 metri sul livello ordinario; e nelle piccole Antille, ove la marea non supera 70 o 75 centimetri, i flutti si gonfiarono neri come inchiostro, all'altezza di oltre 7 metri. Si calcolò allora che la scossa erasi propagata in quel giorno fatale sopra un'estensione quattro volte più grande dell'Europa. Nessuna forza distruttiva, senza eccettuare la polvere da cannone, è capace di far perire tanti uomini in uno spazio di tempo tanto breve. Nel 1693 in pochi secondi perirono *sessanta mila uomini* in Sicilia; e trenta o quaranta mila nel terremoto di Riobamba del 1797.

Se fosse possibile osservare lo stato giornaliero dell' intera superficie terrestre, si avrebbe la prova esser dessa sempre agitata da qualche scossa, in uno o in altro punto, ed *essere continuamente soggetta alla reazione della massa interna*. Considerando la frequenza e l'universalità di questo fenomeno, prodotto senza dubbio dall'alta

temperatura e dallo stato di fusione degli strati interni, chiaro apparisce essere indipendente dalla natura del suolo su cui si manifesta... poichè non si limita a sollevare i terreni sul loro antico livello, ma produce eruzioni d'acqua calda, vapori acquosi, quelle emanazioni tanto nocive agli armenti, fanghi, fumi nerissimi, e talvolta eziandio delle fiamme. Nel momento del gran terremoto, che distrusse Lisbona, si videro delle fiamme ed un fumo nero, presso la città, uscire dalla screpolatura d'una roccia dello scoglio d'Avidras; e quanto più le detonazioni sotterranee si facevano intense, tanto più quel fumo si mostrava denso. Un'immensa quantità di acido carbonico, che si propagò nel terremoto della Nuova Granata, nella valle del Magdalena, asfissiò una moltitudine di serpenti, di topi e di altri animali che vivevano nelle caverne.

È evidente che il punto in cui queste forze distruttive si producono e si sviluppano, è situato sotto la crosta terrestre. La reazione dei vapori, che si trovano sottomessi ad una pressione enorme nell'interno della terra, è la causa unica di tutte le scosse che agitano la superficie, dalle più formidabili esplosioni alle più leggiere oscillazioni. I vulcani attivi devono essere considerati come altrettante valvole di sicurezza per le regioni vicine. Se il cratere del vulcano si chiude, interrompendo la comunicazione dell'interno coll'atmosfera, i luoghi che lo circondano sono tosto minacciati da una prossima commozione. Che avverrebbe di noi se tutte le valvole vulcaniche si arrestassero in un giorno?

Prima di chiudere questa conversazione scientifica, è utile indicare l'origine della profonda impressione e dell'effetto di terrore che un primo terremoto produce su di noi, anche quando non è accompagnato da rombi o da tuoni sotterranei. Questa impressione non proviene dalle immagini delle catastrofi che la storia ci ricorda, e che in quell'istante possono svolgersi nella nostra immaginazione. Noi invece rimaniamo colpiti dal fenomeno che in quel momento ci fa perdere ogni fiducia nella fermezza del suolo. Fin dall'infanzia noi siamo abituati al contrasto della mobilità dell'acqua colla immobilità della terra, ed i testimoni dei nostri sensi hanno corroborato la nostra sicurezza. Ma appena il suolo comincia a tremare si distrugge in un istante l'esperienza di tutta la vita. Con quella oscillazione si fa palese in un subito una forza sconosciuta, ed allora la calma ordinaria della natura diviene per noi un'illusione, e ci sentiamo invece gittati con violenza in un caos di forze distruttrici. Allora ogni più lieve rumore, ogni soffio d'aria eccita l'attenzione, e ci rendiamo sopratutto diffidenti del suolo sul quale ci troviamo. Gli animali provano la medesima angoscia. I coccodrilli dell'Orenoque, d'ordinario muti e tranquilli, fuggono il letto oscillante del fiume, e corrono ruggendo verso la foresta. Un terremoto si presenta all'uomo come un pericolo indefinibile, ma minaccioso. Si può fuggire un vulcano, si può evitare un torrente di lava, ma dove fuggire, quando trema la terra? Per buona ventura, i sensi della nostra anima non possono rimanere in questa terribile ten-

sione per lungo tempo: coloro che abitano le località ove le scosse di terremoto sono poco intense e frequenti, finiscono per abituarsi, liberandosi così da qualsivoglia sensazione d'improvviso timore.

Finalmente si permetta prima di chiudere quest'articolo di riassumere in brevi parole le idee dell'illustre Humboldt sulla costituzione interna del globo terrestre, sebbene non siano totalmente accettate da taluni scienziati moderni.

È un fatto dimostrato dalla geologia che il calorico si aumenta dalla superficie della terra verso l'interno del globo, nella proporzione di circa un grado per 33 metri di profondità. Perciò alla profondità relativamente piccola di 40 chilometri, rispetto al raggio terrestre, tutte le sostanze devono essere in fusione alla temperatura di oltre 1200 gradi. Come abbiamo accennato, sarebbe questa la sola possibile spiegazione della continua agitazione della crosta terrestre, delle eruzioni vulcaniche, e dei fenomeni geologici. Le sorgenti termali si spiegano nel modo istesso dallo stato calorifico del globo. In fatti tutte le acque situate alla profondità di quattro chilometri devono avere il grado di ebollizione.

In quanto alla costituzione generale del globo sembra, secondo Humboldt, un fatto accertato alla scienza che la massa interna abbia conservato la fluidità ignea della terra primitiva, e che una pellicola, appena eguale alla centesima parte del raggio formi la crosta solida abitata dai vegetali, dagli animali e dall'uomo. Questa sfera immensa di materie in fusione formerebbe dunque la quasi totalità del globo, spiegherebbe tutti i fatti geognostici, e, in una parola, la storia della terra. Quando una rivoluzione importante si compie su questa massa, la scorza terrestre sollevasi in taluni punti, e si deprime in altri sotto l'azione delle forze plutoniche interne; allora i continenti rimangono sommersi, ed il letto degli antichi mari si cangia in continente; allora le generazioni si estinguono per dar luogo alle altre più avanzate nella scala della vita; e la superficie della terra indossa un vestito più ricco e più splendido. Un giorno forse, la nostra razza, colpita nelle condizioni stesse della sua esistenza, cadrà sotto il peso d'una di queste rivoluzioni fatali; ed il quarto regno sorgerà con generazioni novelle, mentre noi, avanzi fossili d'un mondo scomparso, dormiremo nelle viscere della terra.

Ma non vogliate arrestarvi, o lettore, su questa lugubre idea della sorte possibile della razza umana. Le grandi catastrofi del mondo si producono a lunghissimi intervalli; milioni di anni trascorsero fra i cataclismi del globo delle epoche antidiluviane, e appena 10,000 se ne contano dall'ultimo diluvio; quindi è probabile che al sopraggiungere del nuovo manchino tanti secoli futuri quanti sono gli anni passati.

E. Diamilla Muller.

Errata-Corrige.

Nel N° precedente, pag. 120, lin. 10:

Invece di: Francia *pella* Lombardia, leggi: Francia *per la* Lombardia.

Bellinzona. — Tipolitografia di Carlo Colombi.