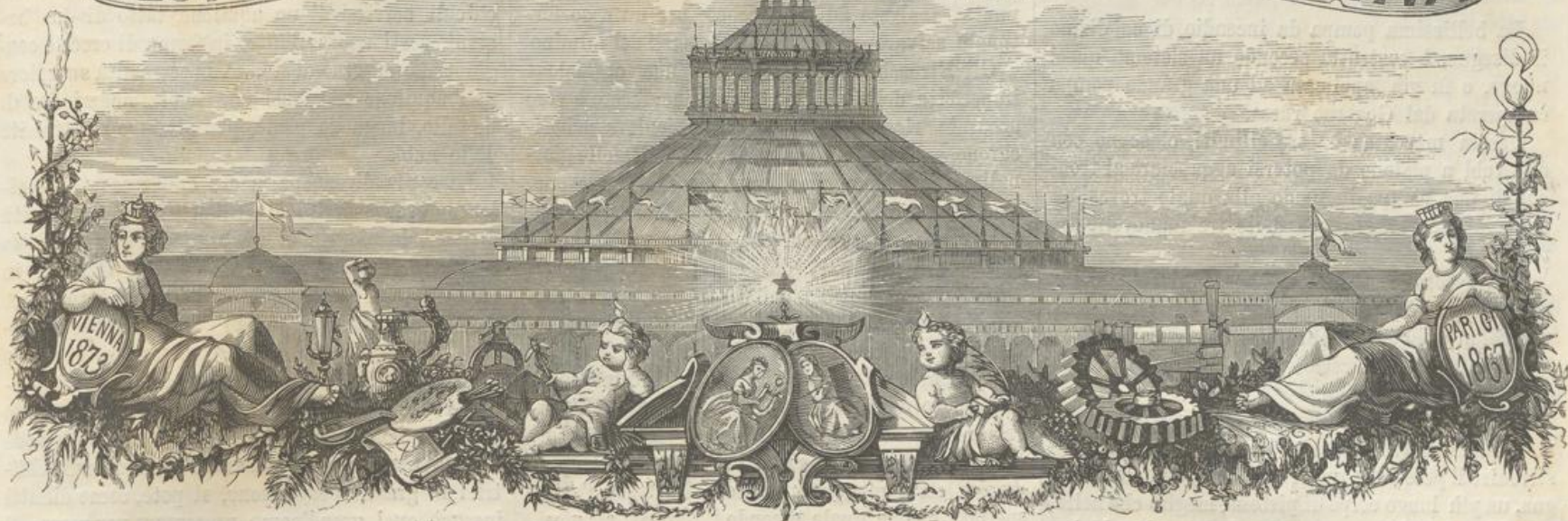


L'ESPOSIZIONE UNIVERSALE DI VIENNA

DEL 1873 ILLUSTRATA



PREZZO D'ABBONAMENTO alle 80 Dispense.

Franco di porto nel Regno.	L. 20 -
Swizzera.	» 24 -
Austria, Francia, Germania.	» 25 -
Belgio, Princip. Danubiani, Romania, Serbia.	» 30 -
Egitto, Grecia, Inghilterra, Portogallo, Russia, Spagna, Turchia.	» 32 -
America, Asia, Australia.	» 38 -

Una dispensa separata Cent. 25 in tutta Italia.

Dispensa 76.^a

EDOARDO SONZOGNO

EDITORE

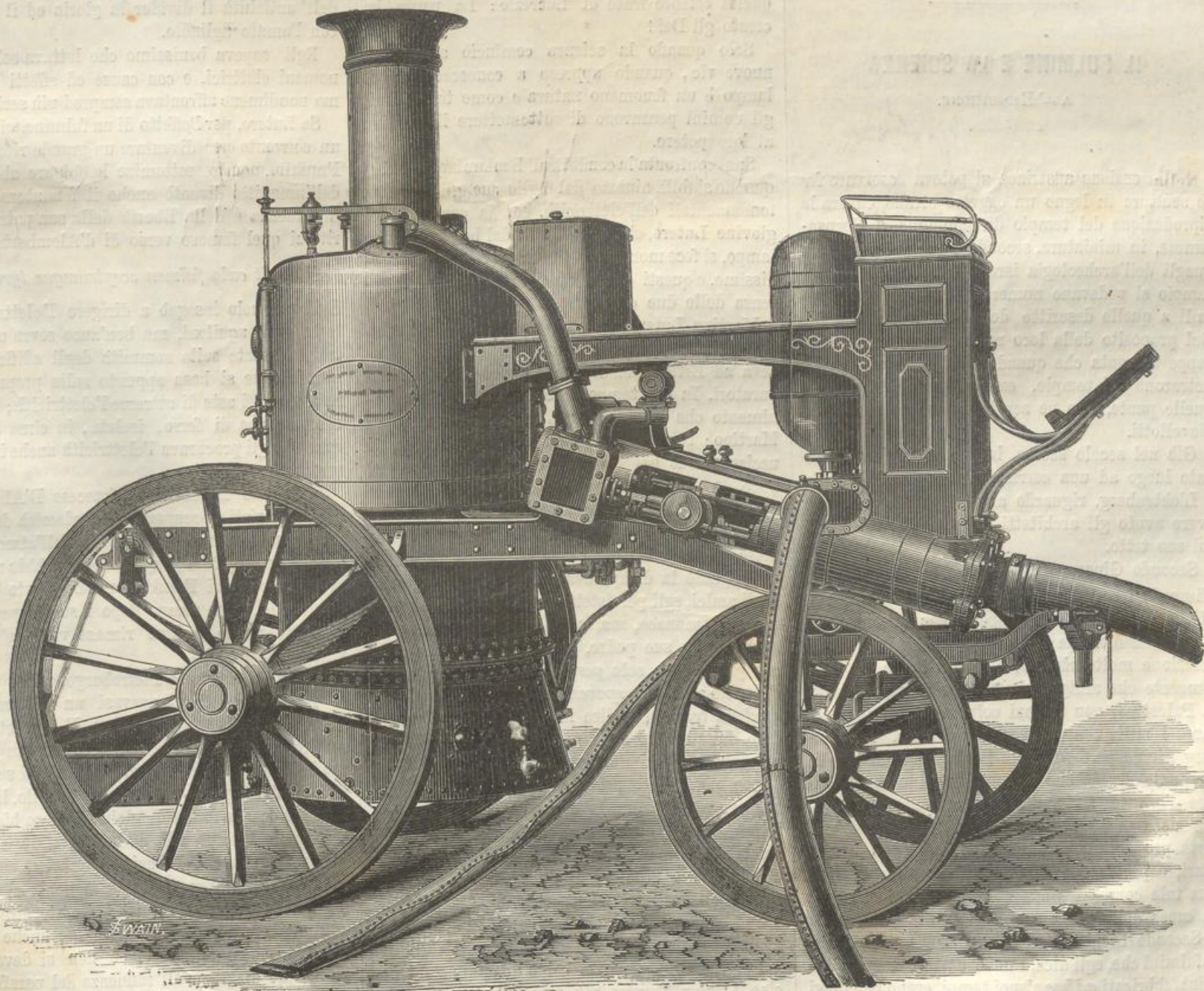
Milano — Via Pasquirolo, N. 14.

AVVERTENZE.

Gli associati ricevono in DONO una GUIDA ILLUSTRATA DELLA CITTÀ DI VIENNA, i frontispizi dei due volumi, le copertine a colori, e tutte le dispense che eventualmente potessero essere pubblicate oltre le 80 promesse.

Per abbonarsi inviare Vaglia postale all' Editore Edoardo Sonzogno a Milano.

La vendita delle dispense si fa dai principali Librai e Rivenditori ai Giornali in tutta Italia.



MECCANICA. — POMPA DA INCENDIO INCLINATA, di Shand e Mason ingegneri a Blackfriars.

POMPA DA INCENDIO INCLINATA

di Shand e Mason ingegneri a Blackfriars.

La bellissima pompa da incendio, di cui diamo il disegno, è costrutta secondo un sistema quasi nuovo, e fu già applicata ad una grande pompa comperata dal Governo russo.

Questa macchina ha tre cilindri, ciascuno con due tubi a pistone da potersi agganciare ai tronchi di una pompa, in fondo alla quale trovansi un congegno che afferra una delle tre manovelle del tubo.

Non occorre l'uso del volante, ed il colpo della pompa, essendo continuo, non vi è perdita né di vapore, né d'acqua, ciò che spesso accade nelle macchine ad azione diretta, per l'interrompimento della corsa dei pistoni.

La principale singolarità consiste nell'inclinazione della macchina, che permette di meglio distribuire il peso sulle ruote, e di dare, quando bisogna, un più lungo colpo di pistone, meglio che nelle macchine, dove le pompe son fissate dietro la caldaja. La caldaja è fatta secondo il sistema *cross-inclined-tube* (tubo inclinato obliquamente), introdotto da pochi anni dai signori Shand e Mason. Questa caldaja ha dimostrato ch'essa è uno dei più potenti e dei più efficaci generatori del vapore.

I signori Shand e Mason esposero parecchie altre macchine, ma nessuna ci parve meritevole d'attenzione quanto quella da noi disegnata.

IL FULMINE E LA SCIENZA

ALL'ESPOSIZIONE.

Nella sezione austriaca si poteva osservare fra le sculture in legno un oggetto strano, ed era la riproduzione del tempio di Salomone a Gerusalemme, in miniatura, secondo i più autentici ragguagli dell'archeologia israelitica. Sul tetto del tempio si vedevano numerose punte dorate simili a quelle descritte dello storico Giuseppe. Sul proposito della loro notevole lunghezza, Giuseppe racconta che quando i soldati romani penetrarono nel tempio, essi s'impadronirono di quelle punte, e se ne servirono come di lancia e giavelotti.

Già nel secolo scorso, la loro descrizione aveva dato luogo ad una corrispondenza fra Michaelis e Lichtenberg, riguardo allo scopo che potevano avere avuto gli architetti del tempio col porle sul suo tetto.

Secondo Giuseppe, lo scopo di quelle punte era d'impedire agli uccelli di posarsi sul tetto, ma Michaelis le mette in rapporto con questo fatto singolarissimo, che il tempio, malgrado la sua posizione molto elevata, e malgrado le violente tempeste che affliggevano Gerusalemme e tutta la Palestina, non fu mai colpito dal fulmine durante i mille anni della sua esistenza. Lichtenberg divide perfettamente l'opinione di Michaelis. Le punte dorate che si comunicavano con le lastre d'oro del tetto, dovevano comunicare altresì con cisterne e serbatoi d'acqua, situati ad una certa profondità, per mezzo dell'oro applicato sui muri, e per le grondaie metalliche; ad ogni modo una tale comunicazione effettuavasi da sé stessa in causa della pioggia durante gli uragani.

Secondo Lichtenberg, esse erano sì eccellenti parafulmini che, egli dice, i nove decimi dei parafulmini fabbricati *ad hoc* a' suoi tempi, erano ben lungi da poter essere paragonati a quelli del tempio

di Gerusalemme, sia per l'ignoranza dei costruttori, sia per un' economia malintesa.

Ma tutto ciò non può farci concludere che gli edificatori del tempio di Salomone conoscessero il parafulmine; possiamo solo inferire che quelle punte, inalzate ad altro scopo, per un caso fortunato salvarono il tempio dai guasti del fulmine.

Gli Etruschi non ebbero che una cognizione imperfetta della natura del fulmine; fecero è vero accurate ricerche sulle sue direzioni, e pubblicarono anche alcuni prospetti ufficiali delle giornaliere apparizioni dei lampi. Essi distinguevano, a quanto dice Humboldt nel suo *Cosmos*, i lampi dolcemente ammonitori che Giove mandava di sua propria autorità, dai mezzi coercitivi elettrici i più violenti, di cui Giove non poteva servirsi, secondo lo statuto celeste, che dietro un consiglio tenuto da tutti gli Dei.

Humboldt non crede che il parafulmine fosse conosciuto dagli antichi, crede invece che l'operazione per attutire la folgore consistesse soltanto in solenni scongiuri, la qual cosa non produceva certo maggiore effetto della testa d'asino spellata, con la quale, secondo i loro riti religiosi, gli Etruschi credevano di salvarsi dal fulmine.

Ma come mai sarebbe stato possibile d'inventare il parafulmine, finchè si vedeva in ogni lampo il fatto diretto della divinità irritata, o che si chiamasse Giove, come fra gli Etruschi, i Greci, e i Romani, oppure Thor, secondo gli antichi Germani?

Il fulmine fu il solenne attributo degli Dei citati. È pur vera, specialmente in questo caso, quella celebre frase di Lucrezio: La paura ha creato gli Dei!

Solo quando la scienza cominciò ad aprirsi nuove vie, quando apprese a conoscere che il lampo è un fenomeno naturale come tanti altri, gli uomini pensarono di sottomettere il fulmine al loro potere.

Se si confronta la condotta di Beniamino Franklin quando stabilì, aiutato dal figlio suo, gli elementi fondamentali dell'elettricità, con la condotta del giovine Lutero, che, spaventato dal bagliore di un lampo, si fece monaco, si trova un contrasto grandissimo, e questi due fatti ci dimostrano la differenza delle due epoche.

Martino Lutero era stato indirizzato dal padre agli studi del diritto; quelli di filosofia ch'egli faceva ad Erfurt, non dovevano essere che studi preparatori. In quel tempo accadde un terribile avvenimento che influi su tutta la futura carriera di Martino; il suo amico più intimo, Alexius, fu ucciso al suo fianco da un colpo di fulmine nel 1505, la vigilia della morte di santa Maria.

Commosso e profondamente turbato, invitò i suoi compagni, passò con loro un'allegria serata, e nella notte stessa entrò nel convento degli Agostiniani.

Malgrado la disapprovazione de' suoi genitori e degli amici, egli persistette nella risoluzione presa, e si fece monaco, ma, come egli ne scrisse sedici anni dopo a suo padre, non per vera vocazione e con piacere, ma solo *perchè vi era stato chiamato dal cielo con una spaventevole apparizione. Essendosi trovato, ei dice in quella lettera, circondato dal pericolo della morte, vi feci un voto forzato strappatomi dal terrore.*

Con ciò, Lutero prova chiaramente, ch'ei riconosceva nel fulmine la mano di Dio! Dominato intieramente da questa idea cercò nell'austerità del chiostro di calmare la collera divina. Da quel giorno ei si diede a studiare ardentemente l'opere di sant'Agostino, del mistico Tauler, e tanti altri, e così giunse a quell'ordine d'idee che lo fecero, dodici anni dopo, il gran riformatore della Chiesa.

Per conseguenza, quel colpo di fulmine che uccise Alexius, l'amico più caro di Lutero, fu causa di quel tremendo grido di riscossa.

Due secoli e mezzo dopo, noi vediamo Beniamino Franklin e suo figlio, in aperta campagna studiandosi di strappare il lampo alle nubi ed attirarlo ad essi, per risolvere l'ipotesi che il lampo non è che una scintilla elettrica. È noto ch'egli servissi di un aquilone, fatto di due bastoni, posti uno sull'altro in forma di croce e congiunti da un pezzo di seta. Alla estremità superiore dell'aquilone trovavasi una punta acuminata di metallo, lunga un piede, per attrarre l'elettricità delle nubi.

La corda di canapa, a cui era attaccato l'aquilone, doveva servire di conduttrice all'elettricità tostochè la pioggia avesse bagnato l'aquilone e la corda, e così poter condurre il fluido elettrico in un tubetto di ferro situato all'estremità inferiore della corda. L'esperimento produsse uno scoppiettio di scintille, e da ciò, come scrisse lo stesso Franklin nella sua decima lettera sull'elettricità, fu solennemente provata l'identità del fluido elettrico con quello del lampo. Provato dunque che gli uragani altro non erano che fenomeni elettrici in grande proporzione, si potè, come diffatti insegnò quel grand'uomo, preservare per mezzo di punte metalliche le case, le navi, e qualunque altro oggetto esposto ai guasti del fulmine.

Fu questo il nobile scopo che Franklin si propose di raggiungere, e a forza di esperimenti faticosi e pericolosissimi lo raggiunse, come ne fa fede al mondo riconoscente il parafulmine inventato da lui. Il mondo seppe ben presto ch'egli vi rischiò la vita e quella del figlio Richmann, di cui parleremo più lungi. Fu proprio eroismo degno dell'antichità il divider la gloria ed il pericolo con l'amato figliuolo.

Egli sapeva benissimo che lottava solo coi fenomeni elettrici, e con cause ed effetti naturali, ma nondimeno affrontava sempre i più seri pericoli.

Se Lutero, per l'effetto di un fulmine, si ritirò in un convento per diventare un grande riformatore, Franklin, mentre sottomise la folgore al dominio dell'umanità, diventò anche il fondatore dell'indipendenza e della libertà della sua patria, e meritossi quel famoso verso di d'Alembert:

Eripuit cælo fulmen sceptrumque tyrannis.

Egli non solo insegnò a dirigere l'elettricità celeste sugli aquiloni, ma ben'anco sovra aste puntute, collocate sulla sommità degli edifici. Il suo parafulmine si basa appunto sulla proprietà che hanno simili aste di attrarre l'elettricità; egli fece erigerne una di ferro, isolata, in cima alla sua casa che gli procurava l'elettricità anche in tempo sereno.

L'italiano Beccaria, il francese D'Alibard ed altri scienziati s'occuparono con alacrità della maravigliosa scoperta: l'elettricità dell'atmosfera. E quasi per allontanare qualunque dubbio riguardo al pericolo a cui Franklin erasi esposto col proprio figlio, poco tempo dopo i suoi esperimenti, un altro uomo insigne rimase vittima del suo amore alla scienza.

Anche Richmann, a Pietroburgo, eresse un'asta di ferro a cui congiungevasi un filo metallico isolato in un luogo della casa. Il 6 agosto 1753, sentito rumoreggiare il tuono, Richmann corse al suo indicatore dell'elettrico, e curvandosi sul punto isolato, fe' scoppiare una scintilla dal filo, la quale, avvolgendosi in forma di globo di fuoco bianco azzurrognolo intorno alla di lui testa, lo rese all'istante cadavere. L'incisore Sokoloff, che lavorava in una stanza vicina, e al quale si deve la narrazione del fatto, rimase tutto stordito. Come qualunque altro grande progresso, anche questo trovò il suo martire; poichè non si deve attribuire tale disgrazia all'influenza del parafulmine, ch'è anzi, i principii di Franklin furono per essa incontestabilmente confermati. La punta attirò

l'elettrico della nube, e lo condusse lungo il filo sino all'estremità dove Richmann ebbe la sventura di avvicinarsi e produrre il fenomeno dello scoppio della scintilla. Se il filo fosse stato continuato senza interruzione fin dentro terra, o se fosse stato messo in comunicazione con un condotto ben costruito, il fenomeno non avrebbe ucciso il povero Richmann, ed anzi avrebbe protetto l'edificio ed i suoi abitanti.

Non appena Divisch, curato di Prenditz, presso Znaim, ebbe contezza della disgrazia di Richmann, pubblicò un opuscolo sul parafulmine, e poco dopo, il 15 giugno 1754, fece erigere vicino alla sua casa, in un campo aperto, un parafulmine costruito da lui in un modo semplicissimo, di cui si vedeva all'Esposizione un disegno esatto. Il parafulmine del curato Divisch fu il primo che si vide in Europa, ma la popolazione agricola lo incolpò della grande siccità del 1756, ed obbligò il curato ad abbatterlo. In generale, quella invenzione parve ai contemporanei superasse i limiti della possibilità, ed anche il celebre Eulero nel 1761 sembrava dubitare ancora della soluzione del problema.

I principii stabiliti da Franklin subirono ancora qualche perfezionamento, ma la loro esattezza fu materialmente provata.

Wilson li attaccò con violenza, sostenendo che sui tetti bisognava innalzare delle punte arrotondate. Il re Giorgio appoggiò i suoi esperimenti, che dovevano provare la eccellenza di quel sistema, e lo fece per odio contro il difensore dell'indipendenza americana; ma gli scienziati inglesi di quell'epoca diedero ragione alla verità, e non ammisero che la passione politica fosse d'ostacolo al progresso della scienza.

L'entusiasmo per l'invenzione del parafulmine toccò il suo apogeo, quando la torre di Siena, spesso colpita dal fulmine, fu provvista di un'asta d'eretico, come allora si chiamavano in Italia i parafulmini; durante un'orribile tempesta, scoppiata il 18 aprile 1777, la folgore guizzò lungo il parafulmine senza nemmeno toccare le tele di ragno distese fra l'asta ed il muro della torre.

Se questo trionfo della scienza non eccita più lo stesso entusiasmo, ciò si spiega con diverse ragioni. Oggi siamo abituati ai più grandiosi fatti scientifici, perchè, in seguito, la scienza ha prodotto ciò che sembrava impossibile, il sogno di una mente inferma, come, per esempio, la comunicazione telegrafica del mondo antico col nuovo. Giova anzitutto considerare che la statistica ha provato che una volta si esageravano molto le morti avvenute per effetto del fulmine, e i benefici dell'asta miracolosa, tanto più che se questa non viene eretta con la più scrupolosa precisione, è piuttosto dannosa che utile.

Bisogna adoperare tutte le cure e le precauzioni possibili per l'erezione di un parafulmine, ed aver sempre dinanzi agli occhi il motto di un celebre satirico, che dice: « Fra gli esseri ragguardevoli ve ne sono alcuni che debbono accostare con la più grande precauzione; fra questi, il lampo è fra i primi ». Ma se tutto ciò che la scienza prescrive viene osservato, allora uno trovasi in casa sua tanto bene al sicuro del fulmine, quanto può esserlo, mercè il tetto ed il focolare, dalla pioggia e dal freddo.

È facile comprendere come i parafulmini non mancassero all'Esposizione; il più notevole di tutti era quello che vedevasi sul padiglione del principe di Schwarzenberg. Esso ricordò una questione importante nell'istoria della scintilla elettrica, cioè: come si proteggano le polveriere.

L'esplosione di un magazzino di polvere avvenuta a Brescia a causa di un fulmine, e per la quale perirono 3000 persone, dimostrò l'importanza della questione. Fu proposto di circondare

la polveriera di altissime antenne, e porre in cima ad esse i parafulmini; ma fu provato che, erigendo aste di un'altezza sufficiente ed in numero necessario sullo stesso edificio; che, dato al filo metallico, il quale deve condurre l'elettrico, lo spessore necessario, e stabilita una buona comunicazione metallica fra tutte le parti di cui si compone il parafulmine, questo proteggerà meglio la polveriera che il circondarla di antenne, nel modo sopradescritto. Anche in ciò, come in ogni cosa, nella politica e nella vita, è meglio guardare in faccia coraggiosamente il pericolo, invece di aumentarlo con mezze misure.

Il nostro scopo non era quello di esaminare e descrivere tutti i parafulmini che si trovavano all'Esposizione; se noi siamo riesciti con questo articolo a rianimare nei nostri lettori l'interesse per tale importante e glorioso ramo scientifico, caduto un po' in dimenticanza, abbiain raggiunto lo scopo.

IL LUPPOLO E LE BIRRERIE

ALL'ESPOSIZIONE

Le bevande d'orzo degli antichi non sarebbero mai state tanto apprezzate e credute così indispensabili alla popolazione di tanti paesi, tanto pel povero quanto pel ricco, se la terra non ci avesse offerto, oltre l'orzo, il luppolo aromatico, le cui parti essenziali danno alla birra quel piacevole gusto amaro e fragrante. Che diremmo oggi della bevanda dei Galli, della quale parla Plinio, e che era fatta d'orzo e di frumento; che diremmo della *buba* degli Egiziani e della birra degli antichi tedeschi (i Germani), ricordata da Tacito, e nella quale si mettevano ancora, fino al duodecimo secolo, prima che il luppolo fosse sparso dovunque, il garofano, il pepe, il prezzemolo, la ruta ed altre piante aromatiche? Ma il luppolo non serve soltanto a dare un miglior gusto alla bevanda, ma giova pur molto alla fermentazione.

La coltivazione del luppolo è in qualche paese come il perno del benessere della popolazione agricola. La Boemia, la Stiria, l'Alta-Austria e la Galizia sono le provincie che forniscono in enormi quantità il miglior luppolo del mondo.

Nel 1872, anno che non fu molto propizio alla sua coltivazione, l'Austria ne produsse 35,000 quint. del valore presso a poco di 15 milioni di lire.

Vi sono degli anni in cui la produzione del luppolo supera e di non poco la cifra di 50,000 quintali. Nel 1870, per esempio, se ne esportarono 21,776 quintali, del valore di 10,880,000 lire. Queste cifre parlano abbastanza in favore di quella produzione tanto importante per l'Austria.

La quantità di birra prodotta in Europa può esser calcolata, in cifre tonde, a 100 milioni di ettolitri, alla cui produzione abbisognano circa 290,000 quintali di luppolo, del valore complessivo di circa 155 milioni di lire.

Il luppolo americano è di gran peso sul mercato europeo; esso viene importato, pressato e solforato, specialmente in Inghilterra, che l'impiega per la fabbricazione della birra di poco prezzo. Il mercato inglese spaccia sul continente una grande quantità di luppolo; quindi quello americano è divenuto uno spiacevole concorrente pel luppolo austriaco.

I luppoli d'Austria e di Germania furono i meglio rappresentati all'Esposizione. L'Ungheria non ne espose che un solo campione, ma di una qualità straordinaria.

Nel padiglione del principe di Schwarzenberg, si trovavano alcuni sacchi di un luppolo eccellente di Saaz e di luppolo pressato di Boemia. Poi ve

n'erano bellissimi campioni di Lobositz, conservati dentro vasi di cristallo da vari anni, per mezzo della pressione e della solfatura.

I campioni delle migliori qualità dei luppoli boemi erano quelli della società di Golbachthal.

Il sig. Guttermann, di Saaz, espose, accanto al luppolo ordinario, luppolo compresso di Middlekent. L'esposizione di Russ e C. di Praga era molto istruttiva, e conteneva alcuni campioni di luppolo di tutti i paesi i più importanti, quali la Baviera, il Wurtemberg, Baden, Posen (Neutomyst) e Digione; luppolo pressato inglese (East-Kent, Farnham, Coutri Farnham e Sussex); luppolo del Belgio (Alost e Poperinghe), della Russia (Gusletsch), e dell'America (California, Nuova York e Visconsin).

Una esposizione collettiva della Società dell'Alta Austria, Braun de Puchkeim, aveva esposta una intiera colonna di luppolo compresso.

Ma la più bella mostra fu quella della Stiria, che diede un prospetto coll'indicazione delle diverse altezze del livello del mare, sulle quali il luppolo fu coltivato. Vedemmo quindi il luppolo più fino delle regioni basse e più calde, accanto a quello, in grandi pigne, più ordinario e più grosso delle contrade elevate e di un clima più aspro.

Un campione ci apprese che il luppolo si coltiva ad Uebelbach, ad una altezza di 1800 metri sopra il livello del mare.

All'Esposizione osservammo pure una statistica, dalla quale appariva che vi sono 2223 possidenti terrieri, che si occupano della coltivazione del luppolo; sopra una superficie di 1942 *jochs* (jugeri) sono piantati 4782,000 bastoni, e su quella superficie si giunge a produrne annualmente per 3916 quintali di luppolo, venduto generalmente sotto il nome di *luppolo di Boemia*.

Nella Sezione tedesca, la Baviera e il Wurtemberg furono quei paesi che esposero il luppolo migliore.

I mercanti di questa preziosa derrata si acquisterebbero un gran merito se facessero assieme ricerche per trovare un buon mezzo per la sua conservazione, e se frattanto impiegassero sempre quei modi già conosciuti per conservarla due anni, e quindi uscire a limitare le grandi oscillazioni de' suoi prezzi.

Non trovammo all'Esposizione in nessuna parte, alcuna descrizione dei diversi sistemi della coltivazione del luppolo, ciò che avrebbe realmente reso più utili le mostre delle diverse Società luppoliere.

Era naturale che, parlando del luppolo, ci tornassero alla mente le tante birrerie del Prater, che durante l'Esposizione offrivano il più geniale spettacolo.

Il nostro disegno le rappresenta quando nel colmo dell'estate erano straordinariamente affollate da migliaia d'individui di ogni nazione, che cercavano un ristoro alle fauci inaridite con la squisita birra viennese, mentre, il frescolino della sera, ed il suono di eccellenti orchestre, ricreavano il corpo e lo spirito.

INTERNO DELLA CASA DI UN TRANSILVANO

Nella dispensa 30, pag. 236, già demmo il disegno dell'esterno della casa di un transilvano descrivendola minutamente insieme agli usi ed ai costumi di quei popoli, semplici, a dir vero, piuttosto cupi, e dediti tutti alla famiglia.

Nessuna cosa ha tante attrattive per un buon Transilvano, quanto il trovarsi insieme alla fedele e laboriosissima compagna e ai suoi figliuoletti. Patria, lavoro, e famiglia. — Ecco la sua divisa.



LE BIRRERIE ALL'ESPOSIZIONE.



INTERNO DELLA CASA DI UN TRANSILVANO.



BELLE ARTI. — LA PRIMAVERA, quadro di Groisellier.



L'INTERNO DELLA BOTTEGA DI UN CAPPELLAJO SZEKLER ALL' ESPOSIZIONE.

BELLE ARTI

LA PRIMAVERA

quadro di GROISEILLIER

Nella Francia di quest'ultimo periodo il paesaggio ebbe uno sconvolgimento splendido. Décamp fu il primo a trattare soggetti orientali, e con tale abbondanza di colorito, che fece attribuire alla sua scuola l'epiteto di Scuola della sensazione. Ebbe per seguaci Marilhat e Fromentin. Prima e dopo Décamp il paesaggio ebbe altri egregi cultori. Aligned rappresenta il paesaggio storico, cioè la natura scelta, Huet il paesaggio romantico, ossia una natura eccezionale (con qualche catastrofe o singolarità), e Teodoro Rousseau e Daubigny il periodo sincero, ossia la natura vera; Corot è incerto fra il classico ed il romantico, ma è sempre un grande artista.

Groiseillier ama la semplice natura, quale ci ci presenta nella sua schiettezza, or gaia, or melanconica, ma pur sempre poetica per chi ha occhi e cuore d'intenderla. E ve ne dà una prova in questa *Primavera* che mandò all'Esposizione di Vienna: tutto è semplice, ma, perchè vero, è bello. Da un lato abbiamo un lungo viale che, fiancheggiato d'alberi, ci conduce in mezzo ai campi. Sul davanti si vede una contadina intenta a sarchiare le erbacce, e sotto le piante, ove si vedono ad un tempo le foglie, i primi fiori e le gemme, passeggiano i giovinetti, godendo dei tepidi favoni, mentre nello sfondo si vedono i più alti casolari del villaggio, dai cui comignoli s'elevano nubi di fumo.

La prospettiva è stata curata con tanta sapienza, che par di passeggiare nei campi feraci e di spingere gli sguardi attraverso la limpida atmosfera. Tutto rinasce in questa stagione e risaluta la luce più viva; la terra evapora le sue acri fragranze, e il sole va a posarsi sulle cime degli alberi agitati, e fa luccicare le piume degli uccelletti che a stormi vi accorrono.

L'INTERNO DELLA BOTTEGA DI UN CAPPELLAJO SZEKLER

all'Esposizione

Nella mostra degli *usi e costumi dei diversi popoli*, era attraentissima per la sua singolarità, la bottega del cappellajo Szekler (Transilvania). Accanto ai cappelli di ogni specie e d'ogni forma, si vedevano pure schierati in apposite rastrelliere, piatti, boccali e tazze di stagno e di terra, maravigliose per la loro lucidezza. Sovra la tavola poi, situata nel mezzo, eranvi oggetti diversissimi tra loro, come bastoni, coltelli, orologi, calici per uova da bere, pugnali, ed oggetti graziosi di bronzo ben lavorati.

Facevano bella mostra di sé, anche parecchie pipe messe in fila sulla parete, e che per la loro capacità davano un'idea della passione pel fumo dei buoni transilvani.

In quanto ai cappelli, eran notevoli per la solidità del lavoro, ma provveduti tutti di lunghissime falde, e generalmente rozzi e mal tagliati.

GLI OROLOGI ALL'ESPOSIZIONE

Come un treno diretto delle nostre ferrovie, che percorre 60 chilometri all'ora, distinguesi dal lento cammino delle caravane, così distinguesi il pendolo astronomico de' nostri giorni dall'antica clepsidra ad acqua o a sabbia, e da quel mobile difforme che ogni gran signore del secolo passato portava con sé come orologio da tasca. *Times is money*, il tempo è danaro, dicono gli inglesi, ma il tempo è altresì la misura del moto, ed è per questo che oggi l'orologio ha quella grande importanza che tutti gli riconoscono, perchè l'arte di misurare il tempo è strettamente legata allo sviluppo di tutte le scienze esatte ed ai progressi tecnici.

La storia della fabbricazione degli orologi, si poco conosciuta, è dunque un capitolo importantissimo negli annali della scienza e della civiltà, non solo per gli astronomi ed i meccanici, ma pur anco per i psicologi ed i fisiologi.

È un fatto singolare e caratteristico che, fra le diverse professioni, quella degli orologiai dà il più grande contingente degli infelici abitatori dei manicomiali, e che gli impazziti intorno al moto perpetuo, sono quasi tutti orologiai. Donde proviene?

Ma noi dimentichiamo che il nostro compito, non è quello di far delle ricerche psicologiche, ma una relazione sugli orologi dell'Esposizione.

Che ci sia soltanto permesso, per infondere fin da principio un certo sentimento di rispetto sull'oggetto di cui imprendiamo a parlare, di ricordare al lettore che quella piccola maraviglia che egli ordinariamente porta con sé nel taschino sinistro del panciotto, non è solamente il prodotto del lavoro di centottanta mani abili e svelte, ma pur anco il risultato di studi e di meditazioni e di esperimenti, che durarono secoli interi, e che furono fatte da grandi scienziati.

In un così breve spazio costruire una macchina, la quale, sotto una forma completa, possa seguire la rotazione della terra fino a 1400000 ed esattamente, è questa invero una grande maraviglia moderna.

Cominciamo adesso il nostro pellegrinaggio alle città ed ai paesi dove si fabbricano queste maraviglie, e parliamo dei rappresentanti i più conosciuti di quest'arte da stregoneria che riesce sì bene in Inghilterra, e nella pia città di Ginevra, a Parigi ed a Vienna, città del piacere, come pure sotto le ombre della Selva Nera e sulle salutarie e fredde sommità del Giura.

Abbiamo ora citato i luoghi principali dell'industria degli orologi; gli orologi da tasca e di marina, si fabbricano quasi esclusivamente in Svizzera, in Francia e in Inghilterra; le pendole a Parigi, a Vienna e nella Selva Nera.

Per dimostrare la grande importanza di questa industria, ecco la cifra della produzione annua degli orologi relativamente ad ogni paese, aggiungendo che queste cifre sono il risultato di accuratissime ricerche.

PAESI	Numero degli orologi	Valore degli orologi
Cantone di Neuchâtel . .	1,000,000	L. 50,000,000
Ginevra e il resto della Svizzera . . .	500,000	» 30,000,000
Francia	350,000	» 25,000,000
Inghilterra . . .	200,000	» 17,000,000
America	100,000	» 8,000,000
Totale 2,150,000		L. 130,000,000

Il solo cantone di Neuchâtel produce, come si vede, quasi la metà, e la Svizzera intera, i due

terzi di tutti gli orologi dell'universo. È questo un fatto singolare ed onorevole per quel paesello delle Alpi del Giura, se è vero che lo sviluppo delle industrie scientifiche — delle quali la fabbricazione degli orologi fa parte incontestabilmente — corrisponde in prima linea, allo stato d'istruzione dei paesi relativi.

In quanto a ciò, giova ricordare che nel bilancio delle finanze del cantone di Neuchâtel, come in quello di quasi tutti i Cantoni svizzeri, l'istruzione figura per venti per cento, mentre nei grandi Stati militari, le scuole devono contentarsi del tre ed anche del due per cento. In quel paesello di 100,000 abitanti appena, lo Stato ed i Comuni pagano 600,000 franchi per l'istruzione, ciò che sarebbe, proporzionalmente, per l'Austria, una spesa di circa 220 milioni di fr., se volesse, su tal rapporto, gareggiare col cantone di Neuchâtel. Ma ritorniamo ai nostri orologi.

All'Esposizione, l'industria degli orologi dei diversi paesi non erano rappresentate secondo le loro produzioni. La Svizzera aveva fatto la più bella esposizione (1); la Francia non era rappresentata che da un solo fabbricante di Besançon; l'Inghilterra non espose che pochi cronometri in scatole, e l'America non mandò nemmeno un solo orologio da tasca.

Qua e là si trovavano isolati orologi di marina olandesi, tedeschi e danesi, ma nessun orologio da tasca, tranne la sezione ungherese in cui vedevasi un solo cronometro di quel genere.

Parliamo adesso della qualità degli orologi esposti.

Anzitutto l'esposizione svizzera ne conteneva di tutti i generi, cominciando da quello il più semplice per l'operaio del valore di 25 franchi, (e che, non curandosi della bella apparenza, racchiude nella sua cassa di stagno un movimento solido e sicuro, ed è anche provveduto di un *remontoir*), fino agli orologi di lusso i più complicati, a quelli da tasca di finissimo lavoro, e agli orologi per la marina.

L'orologio da tasca ordinario d'oro e d'argento, proviene da Ginevra, da Neuchâtel, da Berna e dal Cantone vallese.

La sua qualità, importantissima dal lato dell'economia, si è migliorata e non poco dall'epoca dell'Esposizione di Parigi del 1867; le ruote son meglio tagliate, la disposizione di tutto il meccanismo è, in parte, più razionale, ed il movimento più duraturo e assai preciso. Se malgrado ciò, il prezzo di quegli orologi ha diminuito, ciò si deve soprattutto alla fabbricazione sempre più grande e più rapida di quasi tutte le parti di cui si compone un orologio, fatta per mezzo di macchinette ingegnossissime.

La legge generale dello sviluppo industriale moderno, cioè la sostituzione delle macchine al lavoro manuale, si è fatta sentire anche in questo ramo della meccanica moderna, e si sostiene ogni dì più, specialmente in causa del costante impulso dell'America. Nelle migliori specie di orologi borghesi, il progresso si è fatto molto notevole; l'ancora prende più che mai il posto del cilindro, e con essa si guadagna un'esattezza due volte più grande. È d'uopo anche riconoscere che la fabbricazione dei sedicenti orologi d'argento da 15 a 25 franchi — oggetti che non sono nemmeno degni del nome di orologi, e che non sono neppure d'argento — entrano in una fase di decrescenza, almeno in Svizzera.

Nell'esposizione francese osservammo numerosi *pseudo-orologi*, il cui prezzo molto basso, non potè nascondere al giurì ch'essi non andavano e che non potevano andare assolutamente.

(1) Vedi Disp. 72 Pag. 575.

Gli orologi fini a ripetizione con le lancette per indicare i giorni della settimana, i mesi e i secondi; i cronografi ed i cronometri si fabbricano quasi tutti a Ginevra e a Locle. La specialità di Ginevra consiste piuttosto negli orologi di lusso, e preziosi per essere artisticamente decorati, mentre quella di Locle sta nei semplici cronometri.

In questi ultimi dieci anni la Svizzera ha portato il cronometro da tasca a tale perfezione che può gareggiare con la regolarità del movimento di un cronometro per la marina, e con le pendole astronomiche.

Per dare un'idea dei risultati ottenuti dalla scienza e dall'arte, citeremo le varie fasi notate in un cronometro tascabile esposto da un fabbricante di Locle, ed esperimentato nell'osservatorio di Neuchâtel; poichè gli orologiai svizzeri seguono sempre questa regola degna di essere imitata, che consiste di unire ai cronometri esposti, alcuni quadri di *andamento* ufficiali, che soli possono permettere di giudicare del grado della loro perfezione.

L'orologio in discorso fu osservato in diverse posizioni e temperature, durante lo spazio di un mese, e diede i seguenti risultati:

L'andamento medio giornaliero dell'orologio fu di 2100 di secondo, la variazione media da un giorno all'altro, di 19100, la quale, quando l'orologio veniva sospeso o sdraiato, appariva di 23100: la distanza fra l'andamento più grande e il più piccolo, durante il mese, fu di un secondo.

Questo orologio da sala è un cronometro ad ancora, che è una specialità degli orologiai svizzeri, i quali adoperano, come gli inglesi, scappamenti liberi o a molla.

Non si può dunque negare che per ciò che riguarda i cronometri tascabili, la Svizzera ha superato tutti gli altri paesi, niuno eccettuato. Ma nella fabbricazione dei cronometri di marina la Inghilterra ha mantenuto la sua preponderanza. Tuttavia in questi ultimi tempi, gli svizzeri hanno tentato di far concorrenza agli inglesi, e sembra che vi sieno riusciti, tanto è vero che a Vienna un orologiaio di Locle espose quattro cronometri di marina, di cui si notava regolarmente l'andamento, e che confrontati al momento della loro partenza, all'osservatorio di Neuchâtel, e poi, al loro arrivo, a quello di Vienna, diedero per risultato una determinazione utilissima della differenza di longitudine fra i due osservatorii.

Il prospetto ufficiale dell'andamento diurno di quei preziosi cronometri, provò che in due mesi si verificò una variazione giornaliera di 15100 di secondo soltanto! Nessun ammiraglio può pretendere di più.

Gli svizzeri non hanno potuto ottenere tali risultati che coll'erigere, mercè molti sacrifici, alcuni osservatorii a Ginevra e a Neuchâtel per

potere telegraficamente saper l'ora esatta astronomica, in tutti i Cantoni dell'industria orologiera, ed anche nelle grandi officine per poter constatare il loro andamento mediante un confronto giornaliero con l'orologio astronomico.

Le relazioni di questi osservatorii, comunicati al giuri, provano che negli ultimi dieci anni la precisione dei cronometri da tasca si è triplicata, che la regolarità nelle diverse posizioni è divenuta quattro volte più esatta, e che la precisione del compenso per la temperatura è riuscita tre o quattro volte più grande.

nelle opere degli artisti. La ragione di questa loro preferenza si trova facilmente nel fatto che il tipo umano non si mostrò mai più nitido ed intero, come nelle fantasie dei classici: la vita antica, libera d'ogni farraginosa cura, come il corpo lo era d'ogni soverchio di vesti, scolpì nell'arte se stessa con spiccati caratteri, ove la forza, la grazia, la bellezza rifulgono nella loro miglior luce. La scultura nella quale, tolte le qualità contingenti e fugaci, deve splendere ciò che vi ha di più eletto e di più costante nella natura umana, può quindi, senza servilismo, ispirarsi novellamente a quelle opere classiche.

Hiolle è seguace di questo classicismo, come lo prova il soggetto scelto per il suo gruppo *Anfione*; ma lo è piuttosto in apparenza che nella sostanza. Anfione è il celebre lirico che, caduto nel mare nel furore di una tempesta, venne raccolto da un delfino, e sul dorso della marina belva portato alla spiaggia. La poetica favola della greca mitologia rappresenta il trionfo della musica su tutte cose e perfino sui bruti. Ma quell'uomo nudo, dalle carni floscie, che cosa ha di comune colla pura bellezza classica? La parte migliore della statua è la testa veramente espressiva: Hiolle raccolse ivi tutta la potenza del suo scalpello, perchè sotto il ciglio arcuato pare che debba esservi lo sguardo che guida il delfino.

Coll'occhio guarda fissamente la testa del mostro marino, come se lo sguardo acuto dovesse passarli il cranio e sottomettere la volontà del bruto: e intanto tenta i dolci accordi della sua lira, cercandone i suoni che più facilmente possano piacere all'ammansato delfino. La lira appare, giusta la tradizione, fatta colla dura scaglia di una tartaruga ed armata di tre semplici corde, secondo l'uso dei Greci.

Gli scultori francesi, a difesa dell'idea classica che, come vediamo nel gruppo di Hiolle, non si traduce sempre nel marmo, e rimane troppo sovente nuda più che un'idea, pensano che gli antichi facevano Mnemosine madre delle muse, volendo con ciò signi-

ficare che l'arte vive di memoria, e ricomponere e finge le immagini sue con le reminiscenze. Ogni altro periodo dell'arte fuor del greco, che s'imprenda ad imitare, porta seco meno decisi e meno spiccati caratteri, tutto un involucro d'opinioni e preoccupazioni e costumanze e credenze assai più grave, che il periodo greco non gliene porti: e fu tratto l'artista a cercare di preferenza in questo le personificazioni di certi attributi essenziali dell'umana natura che armonicamente si sono svolti in tutta la loro potenza.



BELLE ARTI. — ANFIONE, gruppo in marmo di Hiolle.

Ripetiamo, per ultimo, che i cronometri parigini, buoni anch'essi, furono debolmente rappresentati, ma che però la importantissima industria degli orologi di Besançon si distinse coi prodotti della Scuola Nazionale dell'orologeria di Cluses (alta Savoia), la cui mostra riescì molto bella.

ANFIONE

gruppo in marmo di Hiolle

Gli scultori francesi si lasciano in gran parte rapire dagli ideali di un'epoca morta, eterna solo

L'APPELLO

Quadro di HANOTEAU.

La semplice villanella è salita sulla scala di pietra del pollaio della masseria, ed ha gridato il suo *curra, curra*; a quella voce, dai campi ove ruzzolavano, accorrono i polli, le anitre lasciano gli stagni ove diguazzavano nella mota, i colombi spiegano dagli alberi il volo, ed in un attimo l'alata famiglia festosa la circonda tutta quanta, salutando la nota messaggiera del cibo, coll'inquieto pigolio e coll'assordante gracidiare. I polli, più ansiosi, le fan ressa intorno alle vesti, ed ingombrano tutti i gradini; ma le anitre più lente si accontentano di allungare il collo, ritte sulle zampe, mentre alcune mirano il suolo per essere più pronte ad assalire il pasto appena cadrà dalla dispensiera, che attende che lo stuolo sia completo, prima di incominciare la sua distribuzione.

I vari atteggiamenti di queste bestiuole ci fanno conoscere che anche fra gli animali vi sono le distinzioni che le passioni mettono fra gli uomini. L'avidità sfrenata, la paziente aspettazione, la prepotenza di chi vuol cacciarsi avanti ad ogni costo, la debolezza di chi cede, e si mette in disparte, come l'anitra beccata che con un lamento ritirasi dalla gara; i pigri e gli svelti sono rappresentati con tanta evidenza da mostrare quasi in ogni volatile un sentimento diverso. Non potrebbe essere altrimenti, se la magica bacchetta d'una capriciosa fata avesse d'un tratto cangiato in quelle bestie un branco d'uomini, che appiè d'un potente sospirassero croci, promozioni e ricchezze: le attitudini non muterebbero certo, e si ripeterebbero ancora le stesse scene di aspettazione, di cupidigia, di forza e di timore.

E forse Hanoteau formò questo pensiero quando col suo pennello suscitava sulla tela le tante e svariate attitudini. Il suo quadro, veduto da lontano, dà l'illusione completa della verità, poichè il cielo s'allontana col variato color delle nubi, mentre si avanzano le brune linee del pollaio e la graziosa figura della contadina, con stupendo effetto, pel contrasto della chiara atmosfera.

CRONACA DELL'ESPOSIZIONE

UN DIMENTICATO. — La città di Bologna sostenne una parte assai bella per la manipolazione dei salati. Ci maravigliava però che tra quei salsamentari premiati non avesse avuto posto il

clamo alla Commissione incaricata della chiusura della medesima, ed ottenne la conferma del giudizio emesso dal Giuri, e immediatamente gli venne trasmesso il diploma del premio ch'eragli stato aggiudicato dal primo Giuri.

**

LE DONNE ALL'ESPOSIZIONE. — Quando la mano

del pittore sa ritrarre sulla tela sì maestrevolmente uomini e cose, l'artista va lodato, ed è dovere della pubblica stampa segnalarne all'attenzione del pubblico il merito. Quando questa mano è quella di una donna, la quale vinse non poche difficoltà, merita doppiamente che la stampa se ne occupi. È ciò che facciamo per la signorina Cleonice Genadios, greca, la quale, innamorata del nostro mite clima, giacchè le ricorda la sua patria, ha preso stanza in Pisa. La signorina inviò all'Esposizione Universale di Vienna un magnifico quadro, e malgrado fosse tardi, pure la Commissione, considerato il pregio del lavoro, non mancò di assegnarle uno speciale posto d'onore nel compartimento destinato alla Grecia. Questo quadro (dell'altezza di un metro e mezzo circa) rappresenta una fanciulla dell'Attica, la quale assiste ad un ballo nazionale, vestita nella sua ricca e pittoresca foggia. I lineamenti tutti sono condotti con mirabile perfezione e verità: la testa con la sua ricca chioma è di una bellezza maravigliosa; il velo da cui è avvolta, il ricco abito adorno di gioie e monete antiche, sono eseguiti con molta naturalezza e precisione: e il pubblico ammirò assai questa bellissima opera dalla giovane artista, la quale, mentre potrebbe passare il suo tempo in divertimenti, ama meglio di riprodurre maestrevolmente sulla sua tavolozza ciò che ha veduto e studiato. Entusiasmata dell'arte, ella non vede ostacoli; dotata di una ferrea volontà e di molta intelligenza, non mancherà di essere onore e vanto del sesso al quale appartiene e della nazione che le diede i natali.



DELLE ARTI. — L'APPELLO, quadro di Hanoteau.

signor Natale Bordoni, che oltre all'essersi saputo in pochi anni porre al livello dei più accreditati suoi compagni d'industria, ha esteso il commercio delle sue produzioni fino ai continenti transatlantici. Pensammo che v'era certo di mezzo qualche equivoco, e difatti per una di quelle inavvertenze facili a spiegarsi ed inevitabili nelle mondiali Esposizioni, i prodotti del signor Bordoni, dopo essere stati dichiarati degni della medaglia del merito, furono dimenticati nella enumerazione dei premiati fatta nel catalogo della Esposizione. Egli però che aveva piena coscienza della buona qualità dei suoi generi, ne mosse re-

tista, la quale, mentre potrebbe passare il suo tempo in divertimenti, ama meglio di riprodurre maestrevolmente sulla sua tavolozza ciò che ha veduto e studiato. Entusiasmata dell'arte, ella non vede ostacoli; dotata di una ferrea volontà e di molta intelligenza, non mancherà di essere onore e vanto del sesso al quale appartiene e della nazione che le diede i natali.