

L'INGEGNERIA SANITARIA

Periodico mensile tecnico-igienico illustrato

Progetto d'Edificio

PER SCUOLE ELEMENTARI

Premiato al concorso Gariboldi (1)

(Veggasi l'annessa Tav. IV).

Il Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Milano indice tutti gli anni un Concorso in seguito ad un legato dell'ing. Gariboldi morto nel 1888, per l'istituzione d'un premio annuale a quel giovane ingegnere che riesca vincitore nel Concorso d'un'opera d'arte su tema da pubblicarsi dal Collegio stesso.

Il programma del Concorso dello scorso anno trattava d'un Edificio per Scuole Elementari che potesse servire nella zona rurale del Comune di Milano, e dovesse comprendere.

a) Vestibolo e galleria d'accesso alle aule, servibili anche da spogliatoio.

b) Tre aule per la sezione maschile e tre per la sezione femminile della capacità complessiva di 320 allievi.

c) Porticato per ricreazione e lavori manuali.

d) Locale per palestra.

e) Cortile scoperto.

f) Campo o giardino per esercitazioni agricole.

g) Locali per maestri e la direzione.

h) Alloggio per due inservienti.

i) Latrine.

L'area disponibile era di forma rettangolare di m. 48 per m. 56, disposta sull'incontro di due strade comunali colla fronte, maggiore rivolta a Sud-Est; il fabbricato principale doveva essere a due piani, compreso il piano terreno, quest'ultimo rialzato di 0,80 sul piano stradale, ed era imposto che la costruzione dovesse esser solida ed economica, di aspetto semplice e decoroso limitando l'uso della pietra alle parti in cui è richiesto da ragioni di solidità e salubrità ».

Undici furono i progetti presentati al Concorso e la Commissione incaricata di giudicare circa il merito dei medesimi deliberava il premio stabilito di L. 800 al progetto del giovane Ing. Giorgio Scanagatta, addetto all'ufficio tecnico di Torino.

Questo progetto, del quale pubblichiamo la planimetria generale, le piante del sotterraneo e del primo

(1) Abbiamo annunciato nel N. 1 di quest'anno a pag. 15 il conferimento del premio al giovane Ingegnere Scanagatta, che cortesemente ci trasmise subito i disegni del suo progetto per la relativa pubblicazione nel nostro periodico.

piano, nonchè una sezione verticale, ci sembra molto si presti come tipo moderno di Scuola, corrispondendo pienamente alle esigenze della igiene, della didattica e dell'economia.

Come si vede dalla planimetria generale, (tav. IV, fig. 1) la fronte principale dell'edificio rientra di circa 5 metri; resta così evitato il disturbo e la polvere che avrebbe potuto venire dalla via, ed il giardinetto che occupa lo spazio lasciato libero, chiuso da una cancellata, serve a dar maggior gaiezza alla Scuola ed allettare viemaggiormente i fanciulli verso il luogo ove devono venire tutti i giorni con piacere.

Le classi prospettano tutte a Sud-Est e presentano quindi una buonissima esposizione; ai maschi sono destinate quelle al piano terreno ed alle femmine quelle del primo piano.

Alle classi maschili si accede per mezzo d'un vestibolo, il quale serve a riparare dalle intemperie i bambini che anticipano ed i parenti che li aspettano all'ora dell'uscita. Migliore disposizione non poteva dare l'autore allo stanzino del bidello, che così può facilmente sorvegliare l'ingresso, i cessi, la galleria, le porte delle classi e quella che conduce alla Direzione.

In buona posizione è pure collocata la Direzione; ad essa possono accedere direttamente i parenti dal vestibolo femminile, senza penetrare nell'interno della Scuola, e così pure tanto i maschi come le femmine possono recarsi alla Direzione, senza che perciò venga tolta l'assoluta separazione tra i due sessi.

Dall'altra estremità della fronte principale, per mezzo di un vestibolo si accede alla scala che conduce al 1° piano, questo destinato alla sezione femminile; in esso i locali sono in tutto ben disposti come al piano terreno.

Al primo piano trovansi pure due alloggi per i bidelli; essi sono completamente separati dal resto della Scuola ed hanno una scala loro particolare ed ingresso diretto dal vestibolo maschile. La separazione assoluta degli alloggi dei bidelli dal resto della Scuola, è una condizione essenziale per chi studia un progetto di questo genere, così si evitano tanti inconvenienti facili ad immaginare e che è inutile enumerare.

Come si vede dalla sezione *MN* (fig. 2), l'autore, per ragioni d'economia, avrebbe provveduto di sotterranei solo la parte sottostante alle classi, ingresso e scale; la parte rimanente sarebbe però isolata egualmente dal suolo per mezzo dei così detti *vespai*, di voltini cioè, impostati su pilastri (posti alla distanza di circa 1 m.) in modo da lasciar al di sotto uno spazio libero.

Dalla planimetria generale (fig. 1) si rileva poi facilmente la favorevole disposizione dei rimanenti locali complementari; così la palestra è collocata in mezzo all'area rimasta libera, ad essa i maschi accedono dal porticato loro destinato e divide con questo la rimanente area in due parti destinate a cortili, rispettivamente per i maschi e per le femmine; nei cortili vedonsi poi due piccole zone di terreno da servire per le esercitazioni agricole e in quello per le femmine un porticato con cessi per loro uso esclusivo.

Molto accuratamente vi è studiato il riscaldamento; il medesimo s'intende fatto con caloriferi ad aria calda, che è il sistema più in uso e da preferirsi sempre, quando si tratta di edifici di simile importanza, purché vengano rigorosamente osservate certe norme (1) dettate dalle esigenze della moderna igiene, sia nella scelta del tipo di calorifero, come nel suo impianto e nella equabile distribuzione dei canali per l'aria fredda, aria calda e bocche di calore.

Per ventilare le aule l'autore ha adottato il sistema della ventilazione naturale, cioè prodotta per semplice squilibrio di temperatura, come il più semplice e di nessuna spesa. Ogni classe è fornita di due bocche d'estrazione disposte al basso sullo zoccolo, nelle pareti laterali a quella in cui si trova la bocca a calore, in modo che il richiamo dell'aria sia egualmente distribuito.

Come risulta dalla relazione che accompagna il progetto, le bocche munite di reticella per l'estrazione avrebbero le dimensioni di $0,50 \times 0,50$ e le canne verticali quelle di $0,30 \times 0,35$; con queste due bocche d'estrazione per ogni classe l'autore crede che la ventilazione possa aver luogo abbastanza efficacemente, in modo cioè che il ricambio d'aria si rinnovi tre volte in ogni ora, come è prescritto dal Regolamento Ministeriale e con una velocità alle bocche d'aspirazione inferiore a m. 0,60 onde non arrechi disturbo a quelli che son vicini; dette canne andrebbero a terminare nel sotto-tetto (Fig. 2) da dove l'aria avrebbe il necessario sfogo attraverso i vani lasciati liberi dalle tegole del tetto stesso, evitandosi così il pericolo delle correnti discendenti.

Per quanto riguarda la spesa l'A. avendosi basato sul costo di edifici consimili recentemente costruiti in Torino, la cui spesa si riscontrò variabile fra i limiti di L. 10 a L. 11 per metro cubo, compresi la palestra, il riscaldamento, distribuzione d'acqua ecc., la fece salire a L. 70,000 circa.

Presentiamo questo progetto agli studiosi di tale genere di edifici, sicuri che vi troveranno molti elementi utili e da imitarsi, specialmente per quanto riguarda l'igiene, e perché siamo del parere che la Commissione aggiudicatrice del premio, fra i molti concorrenti, abbia bene apprezzato i meriti del progetto Scanagatta conferendogli il premio Garibaldi.

Al modesto e bravo autore, segnalandolo al pubblico

(1) Vedi *Ingegneria Sanitaria* N. 11 del 1890 pag. 174.

imparziale, facciamo i nostri vivissimi rallegramenti, augurandogli, come si merita, molti altri trionfi nella nobile carriera intrapresa.

LA DIREZIONE.

N. d. R. Il premio Garibaldi conferito ad un'ingegnere del nostro Municipio, fa anche onore al civico ufficio tecnico, specialmente alla Sezione Architettura, a capo della quale sta il valente Ing. Cav. Prinetti, che con vero intelletto d'amore curò assai i progetti dei nuovi edifici scolastici, vanto della città di Torino, e che noi quanto prima illustreremo nella nostra *Ingegneria Sanitaria*.

APPARECCHI per la disinfezione degli ambienti

Stabilita in modo indiscutibile l'importanza grande che ha nella profilassi dei morbi infettivi la disinfezione degli ambienti in cui morirono o furono degenti persone affette da malattie contagiose, era naturale che gli igienisti volgessero i loro sforzi a costruire degli apparecchi che rendessero attuabile la disinfezione stessa.

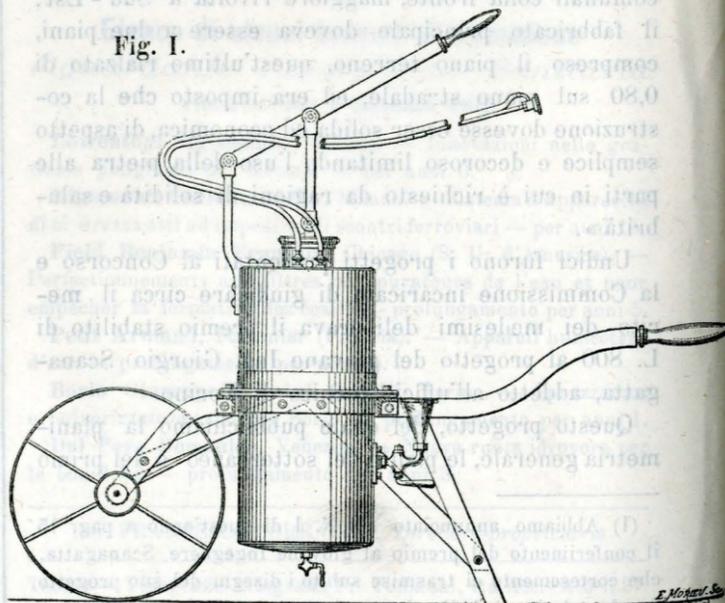
Il problema non era dei più facili a risolvere, perché bisognava che gli apparecchi rispondessero a questi requisiti: essere solidi, di facile maneggio, costar poco ed essere costrutti di materiali che al contatto del sublimato e degli acidi non venissero corrosi e guasti troppo rapidamente: questa, di vero, era la parte più difficile della questione.

Vi riuscirono egregiamente in Francia gli ingegneri Geneste e Hercher, benemeriti per i molteplici apparecchi da disinfezione che misero a disposizione dell'igiene, e in Italia il Prof. Bordoni-Uffreduzzi Direttore del laboratorio batteriologico del nostro Ufficio d'Igiene.

La casa Geneste-Hercher di Parigi costruì parecchi tipi di polverizzatori; i principali di essi sono due.

Il primo (fig. I) è destinato alla disinfezione delle pareti degli ambienti ampi e situati a piano terreno;

Fig. I.



consiste in un recipiente di ferro cilindrico a due camere sovrapposte e comunicanti tra di loro per mezzo di un piccolo tubo; nella camera inferiore si versa il liquido disinfettante: nella camera superiore, per mezzo di apposita pompa, viene compressa l'aria: da ciascuna camera parte un tubo; uno serve per il trasporto del liquido, l'altro per il trasporto dell'aria compressa che serve a polverizzare il liquido e spargerlo contro le pareti. Questo apparecchio è fissato sopra un carretto a mano.

Per metterlo in azione si riempie la camera inferiore della soluzione disinfettante indi si chiudono tutti i robinetti, quello cioè dell'imbuto che servi per versare il liquido e quelli dei due tubi d'uscita del liquido e dell'aria: si mette in moto la pompa; dopo pochi colpi si aprono i due robinetti e tosto il liquido esce polverizzato: un solo uomo produce e dirige il getto e spinge tratto, tratto innanzi l'apparecchio.

L'altro apparecchio fornito dalla casa Geneste-Hercher (fig. II) non è che quello dianzi descritto, privato del carretto, reso cioè suscettibile di esser trasportato a braccia nelle camere dei più alti appartamenti.

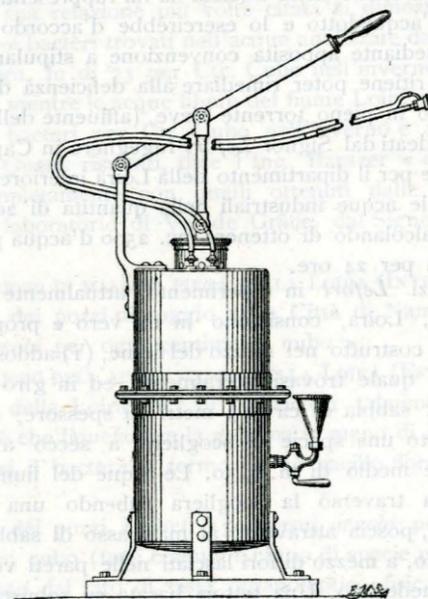


Fig. II.^a

Di gran lunga superiore, per la maggiore sua praticità, è l'apparecchio Bordoni-Uffreduzzi (fig. III); esso consta di due parti: del recipiente pel liquido e del corpo di pompa.

Il recipiente è di vetro, contiene 20 litri e vien portato sulle spalle a guisa di zaino da soldato.

La pompa è di ebanite, non pesa che un Kg. circa e si fa agire colle due mani a mò di soffiato: essa è munita superiormente di una camera d'aria dove questa si condensa, cosicché, dopo i primi colpi ripetuti a breve distanza per metterla in azione, l'aria condensata seguita a cacciar fuori il liquido polverizzato, e allora non occorre più che far agire la pompa di quando in quando per mantenere la pioggia che vien cacciata contro le pareti. La parte di liquido

non polverizzata che potrebbe sgocciolare sulla persona che maneggia l'apparecchio, viene raccolta da una coppa di gomma elastica che si trova sotto il polverizzatore.

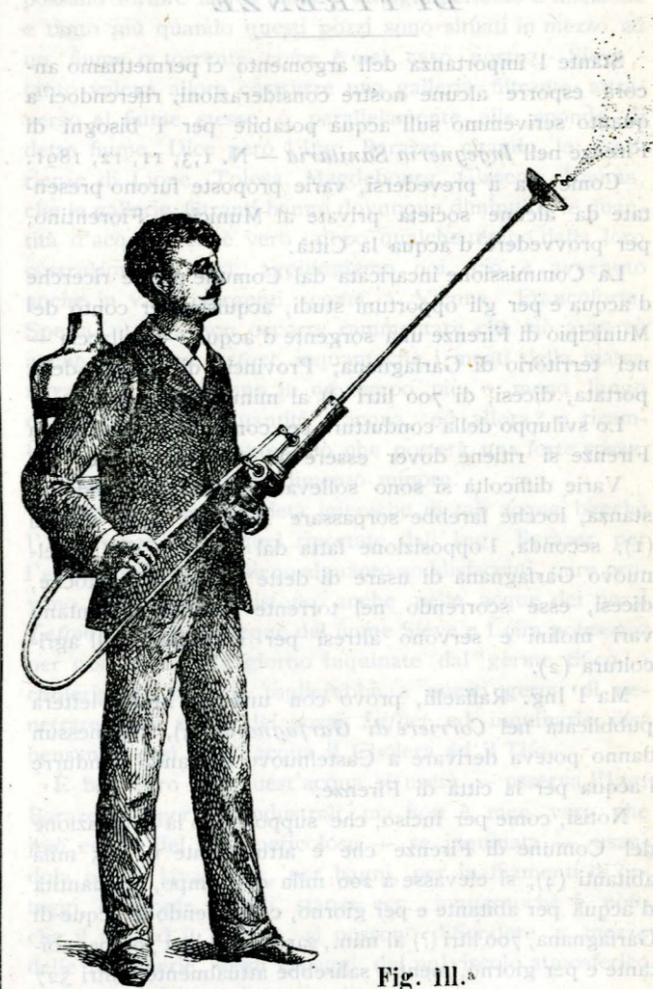


Fig. III.^a

In tal guisa una sola persona porta il recipiente, polverizza il liquido e dirige il getto: questa persona, senza interrompere il lavoro, può in un'ora, o poco più, spruzzare di liquido tutta quanta la superficie delle pareti di una camera ordinaria.

L'apparecchio, adottato dal Municipio di Torino per le disinfezioni degli ambienti, viene costruito dalla Ditta Zambelli e C., via Ospedale 16, e non costa che L. 130.

L'apparecchio Bordoni-Uffreduzzi è più pratico perché è meglio maneggiabile: infatti un peso gravante sul dorso d'un uomo riesce meno penoso di un peso uguale od anche minore tenuto fra le braccia: ora trasportare l'apparecchio Geneste-Hercher, anche vuoto, dal piano terreno in una soffitta, per scale non sempre ampie e comode, riesce molto più gravoso che il trasporto dell'apparecchio Bordoni-Uffreduzzi pieno d'acqua.

Oltracciò, confrontati in azione i due apparecchi, si constatò che quello del Prof. Bordoni-Uffreduzzi stanca meno l'operaio e lo spruzzo sulle pareti è più energico ed uniforme.

DOTT. ABBA.

N. d. R. Il *Journal d'Hygiene* del 15 aprile 1892 N. 812 riporta il disegno di un terzo tipo di polverizzatore, costruito dalla suddodata casa Geneste-Hercher, poco dissimile dai due precedenti: questo terzo tipo riuscirebbe di più facile maneggio; inferiormente esso sarebbe sostenuto da due piccole ruotelle e da un piede, a guisa della piccola stufa mobile denominata *La Parigi*.

I NUOVI PROGETTI Per fornire d'acqua potabile la città DI FIRENZE

Stante l'importanza dell'argomento ci permettiamo ancora esporre alcune nostre considerazioni, riferendoci a quanto scrivemmo sull'acqua potabile per i bisogni di Firenze nell'*Ingegneria Sanitaria* — N. 1, 3, 11, 12, 1891.

Come era a prevedersi, varie proposte furono presentate da alcune società private al Municipio Fiorentino, per provvedere d'acqua la Città.

La Commissione incaricata dal Comune per le ricerche d'acqua e per gli opportuni studi, acquistò per conto del Municipio di Firenze una sorgente d'acqua — Pollaccia — nel territorio di Garfagnana, Provincia di Lucca, della portata, dicesi, di 700 litri (?) al minuto secondo.

Lo sviluppo della condotta per condurre detta acqua a Firenze si ritiene dover essere da 110 Km. a 120.

Varie difficoltà si sono sollevate; prima la grande distanza, locchè farebbe sorpassare la spesa di 20 milioni (1), seconda, l'opposizione fatta dal Comune di Castelnuovo Garfagnana di usare di dette acque inquantochè, dicesi, esse scorrendo nel torrente Turrice alimentano vari molini e servono altresì per i bisogni dell'agricoltura (2).

Ma l'Ing. Raffaelli, provò con una sua lunga lettera pubblicata nel *Corriere di Garfagnana* (3), che nessun danno poteva derivare a Castelnuovo lasciando condurre l'acqua per la città di Firenze.

Notisi, come per inciso, che supponendo la popolazione del Comune di Firenze che è attualmente di 185 mila abitanti (4), si elevasse a 200 mila col tempo, la quantità d'acqua per abitante e per giorno, conducendo le acque di Garfagnana, 700 litri (?) al min., sarebbe di litri 300 per abitante e per giorno, mentre salirebbe attualmente a litri 327 quantità sufficiente se non esuberante, calcolando e ritenendo che il grande lavaggio delle fogne della Città potrebbe farsi a mezzo delle acque del fiume Arno, derivandole a monte della pescaia detta di Rovezzano, destra dell'Arno.

I lettori dell'*Ingegneria* si ricorderanno che l'Ing. Veraci in un suo studio, di cui si fece cenno nel periodico, (5) propendeva, basandosi su studi fatti dall'Ing. Vigiani, Cantagalli e Prof. Puliti, di profittare delle sorgenti della Falterona, Appennino toscano, poste parte all'origine del torrente Sieve, parte le più importanti, all'origine del fiume Arno; distanza della condotta Km. 54 circa. (6)

L'Ing. E. Barazer a nome di una Società, credo Belga, rappresentata anche dal Sig. R. André, presentava al Sindaco di Firenze in data 20 Ottobre 1891 una relazione sul modo di condurre acqua potabile di sorgiva in Firenze (7). Il 18 Dicembre dello stesso anno, presentava pure al Sig. Sindaco di Firenze una proposta completa (8) a compimento della Relazione 20 ottobre 1891 con annesso

(1) Ing. E. Barazer — Acquedotto di Firenze — Tipografia Bondueciana — Firenze Piazza del Duomo 27 — 1891. —

(2) *Corriere di Garfagnana* — N. 513-514-515-516-517. 1891.

(3) Ministero d'Agricoltura Industria e Commercio — Statistica delle cause di morte — Anni 1889-90 — Roma Tipografia Elzeviriana 1891.

(4) *Ingegneria Sanitaria* — N. 3 1891 — Ing. P. Veraci — Sulle acque potabili di Firenze — Tipografia S. Landi, Firenze, 1891.

(5) Ing. E. Barazer — Opera citata.

(6) Ing. E. Barazer — Opera citata.

(7) Ing. E. Barazer — Opera citata.

(8) Ing. E. Barazer — Opera citata.

progetto per condurre in quella città le acque della Falterona per i bisogni della popolazione, esibendo di costruire dei pozzi del sistema *Lefort* da impiantarsi in pieno fiume *Sieve* per le acque industriali, lasciando al Comune il grave carico di provvedere per l'innaffiamento delle strade, e lavaggi delle Fogne, suggerendo di *ritrarre direttamente dall'Arno le acque a tale scopo.*

L'Ing. Barazer basandosi sugli studi dell'Ing. Vigiani citato dal Veraci e su quello dello stesso Ing. Veraci, ritiene che dalle sorgenti della Falterona, mediante opportuni lavori di ricerca e di drenaggio ai quali anche noi accennammo nel N. 11, 12 della *Ingegneria Sanitaria*, poter contare su di una portata minima di litri 100 al minuto, magra, ciò che farebbe per 185 mila abitanti, attualmente, litri 46 per abitante e per giorno, e per 200 mila, possibile aumento, litri 43 sempre per abitante e per giorno.

Come è facile rilevare a priori, la quantità d'acqua per abitante è alquanto limitata, abbenchè l'Ing. Barazer non escluda di elevare questa quantità, come più sopra si è detto, ma egli però in ogni modo non ne garantisce, pare, una quantità maggiore, inquantochè nello schema di convenzione annesso al Progetto, esige dal Municipio la garanzia di litri 40, per la vendita, per abitante e per giorno.

Occorre notare, ed è ciò che diremo in seguito, che l'Ing. Barazer a nome della Società da lui rappresentata costruirebbe l'acquedotto e lo esercirebbe d'accordo col Municipio mediante apposita convenzione a stipularsi.

Egli ritiene poter rimediare alla deficienza d'acqua costruendo in pieno torrente *Sieve*, (affluente dell'Arno) dei pozzi, ideati dal Signor *Lefort* Ingegnere in Capo di Ponti e Strade per il dipartimento della Loira inferiore, per provvedere le acque industriali nella quantità di 20,000 metri cubi, calcolando di ottenere mc. 2500 d'acqua per ciascun pozzo e per 24 ore.

I pozzi *Lefort* in esperimento attualmente a Nantes, Francia, Loira, consistono in un vero e proprio pozzo filtrante costruito nel mezzo del fiume, (1) addosso alle pareti del quale trovasi lateralmente ed in giro un materasso di sabbia di circa 3 metri di spessore, e ad esso fa seguito una specie di scogliera, a secco avente uno spessore medio di m. 3,50. Le acque del fiume passano prima a traverso la scogliera subendo una prima filtrazione, poscia attraverso al materasso di sabbia, quindi nel pozzo, a mezzo di fori lasciati nelle pareti verticali del pozzo medesimo. Una tettoia basata su robusta palizzata di fianco al pozzo stesso, cioè sul solido componente la massa filtrante, contiene le macchine per l'elevazione dell'acqua.

Noi, parlando, come è nostro costume, liberamente, abbiamo poca fiducia, anzi nessuna, sull'efficacia di questi pozzi, inquantochè essi presentano gli stessi pericoli d'inquinamento della galleria filtrante detta dell'Anconella, che secondo il Progetto Barazer verrebbe ad essere abolita. Noi ripetiamo ciò che abbiamo detto nel N. 11, 12 dell'*Ingegneria Sanitaria*, 1891, e cioè, che si possono a mezzo della filtrazione purificare le acque da sostanze minerali e vegetali, *ma non privarle dei germi che possono inquinare, inquantochè oltre la spesa ingente, non si raggiunge lo scopo voluto, qualunque sia il sistema di filtri* (2).

(1) Ing. E. Barazer — Opera citata. Vedi Tavole annesse.

(2) Ing. A. Raddi — La questione dell'acqua potabile di Firenze — *Ingegneria Sanitaria* N. 11-12, — 1891 pag. 181, 182.

In appoggio di quanto asseriamo, potremmo citare pareri d'igienisti autorevoli, dati sperimentali ecc. ma ci asteniamo dal farlo, inquantochè son noti agli igienisti ed agli ingegneri sanitari e perchè il nostro scritto riuscirebbe di soverchio lungo e prolisso.

È vero che l'Ing. Barazer a pag. 18, 19, 20 del lavoro di cui parliamo ci dà le proprietà batteriologiche analizzate dal *Miquel* direttore dell'osservatorio Mousours, Francia, per l'acqua della *Loira* presso Nantes, ove, come si è detto più avanti, sembra si sia sperimentato i pozzi *Lefort*.

Il nome dell'illustre battereologo, basta da solo a garantire l'esperienza eseguita, ma sarebbe stato assai più interessante per noi che l'Ing. Barazer ci avesse dato l'analisi chimica e batteriologica dell'acqua della *Sieve* ove egli intenderebbe eseguire i pozzi *Lefort*, ed indicarci altresì esattamente il punto del fiume ove dovrebbero ubicare i detti pozzi, onde così poter giudicare delle maggiori o minori probabilità d'inquinamento.

Anche delle acque della Falterona, per quanto non sospette, sarebbe desiderabile un recente esame sperimentale come sopra; questo non farebbe che generare maggior fiducia in dettè acque, abbenchè come dice l'Ing. Veraci nel suo lavoro, il professore Leo Puliti le dichiarasse nel 1865, *superiori* alle acque di Nocera

Secondo l'esperienza del *Miquel* riportate dall'Ing. Barazer nella sua relazione più volte citata si dimostra che il numero dei batteri trovati nell'acqua analizzate dai pozzi *Lefort*, Loira, fu di 73 per Ctr. Cubo nell'inverno e 132 nell'estate; mentre le acque libere del fiume Loira avevano dato 9,530 batteri per Ctr. Cubo nell'inverno e 24 nell'estate (1) Questi risultati, dice l'Ing. Barazer « concorrono completamente con quelli ottenuti dalle analisi fatte nel laboratorio di Val de Grâce, dal Signor Vail-lard. »

« 1.° PERIODO IN MASSIMA PIENA DELLA LOIRA (INVERNO) »
« Acqua dei pozzi di saggio nella Città di Nantes: 50 germi *aerobi* per ogni centimetro cubo ».

« 2.° PERIODO DELL'ACQUA MAGRA DELLA LOIRA (ESTATE) »
« Acque della Loira: N.° di 50 batteri talmente concordevole che liquefaceva la gelatina in meno di 4 giorni » (e fra essi il bacterium termo ed un bacillo florescente « putrido »).

« Acqua dei pozzi *Lefort*: 150 germi *aerobi* per ogni centimetro cubo (tutti comuni e niuno di specie nocive).

« Anzitutto dal lato di vista organoleptico fisico, chimico e batteriologico l'acqua estratta per mezzo del sistema filtrante *Lefort*, sperimentata nella Città di Nantes, ha dato dei risultati tali che tutti gli igienisti che si sono occupati fin qui di questa questione sono stati unanimi (?) nel desiderare di veder realizzata la loro applicazione pratica su vasta scala (?) »

« Se si riflette che queste acque sono destinate agli usi industriali di Firenze e che l'applicazione qui progettata non ha altro scopo che quello di produrre acqua industriale la più pura possibile, si riconoscerà che noi abbiamo prese tutte le precauzioni possibili per preventare un Progetto che dal lato di vista igienico offra tutte le garanzie volute. »

Ben non si comprende cosa abbia voluto dire l'Ing. Barazer per *acque industriali*, inquantochè puossi intendere sotto a questo titolo, l'acque per i lavaggi della bian-

cheria, per i macelli - mattatoi - per l'innaffiamento dei giardini, per bagni, per officine, laboratori, e via dicendo.

Noi non riteniamo, principalmente, che i Pozzi *Lefort* possano fornire acque immuni da ogni pericolo d'infezione e tanto più quando questi pozzi sono situati in mezzo ad un fiume o torrente come è nel caso nostro - *Sieve* - tanto valeva allora costruire una galleria filtrante attraverso al fiume stesso o parallelamente alle sponde di detto fiume. Dice però l'Ing. Barazer, citando le esperienze di Lione, Tolosa, Magdebourg, Glasgow, Vienna, che le gallerie filtranti hanno dovunque diminuito le quantità d'acqua - ed è vero - dopo qualche tempo dalla loro costruzione, e così, aggiungiamo noi, ciò è avvenuto anche in varie sorgenti, come a Vienna, Francoforte, Spezia (1) - ma non occorre rammentare che ciò avverrà anche nei pozzi *Lefort*, inquantochè i meati della massa filtrante si ostruiranno in un tempo più o meno lungo dando una minor quantità d'acqua, ed allora? o ricambiare la massa filtrante - ciò che porterà una forte spesa, o contentarsi di un rendimento minore.

Circa poi alle proprietà igieniche di tali acque, benchè l'esperienza del *Miquel* riportate dall'Ing. Barazer per l'acque della Loira sieno alquanto soddisfacenti, pure provano che batteri esistono anche nelle acque dei pozzi *Lefort*; ora se le acque del fiume *Sieve* e Loira potessero per caso essere un giorno inquinate dal germe tifico o cholorigeno, ciò non toglierebbe a questi germi di penetrare nelle acque dei pozzi *Lefort* ed inquinare, dispendendo così con l'acqua il Cholera ed il Tifo.

È ben vero che quest'acqua si userà — osserva l'Ing. Barazer — per usi industriali, ma non è men vero che può essere del pari pericolosa — se inquinata — usandola per le lavanderie, per bagni, per innaffiamenti di ortaggi, di strade, cortili, stanza ecc., inquantochè è noto che il tifo ed il cholera, si possono diffondere a mezzo delle biancherie, degli erbaggi, del pulviscolo atmosferico trasportato dai venti, e via dicendo.

In ogni modo non siamo *assolutamente garantiti* che l'acqua per usi industriali ricavata dai Pozzi *Lefort* non venga adoperata per usi domestici, vuoi per ignoranza, vuoi per circostanze speciali. Infatti come è noto, a Parigi vi è appunto una condotta di acqua per usi industriali che si estrae dalla Senna, si filtra e si eleva con trombe; un giorno però che avvenne un guasto nella condotta detta della *Vanne* si fu costretti ad adoperare delle acque della Senna — Novembre del 1889 — per servire d'alimentazione di tutta la Città. Quindici giorni dopo, i decessi per febbre tifoidea aumentarono notevolmente arrivando al loro apogeo nel Dicembre dello stesso anno 1889; poscia riattivato con le debite precauzioni il servizio delle acque di sorgiva — *Vanne* — l'epidemia incominciò a decrescere per ritornare in Gennaio 1890 al suo tasso abituale.

M. Rochard calcola che quell'imprudenza costasse la vita a 220 persone e si avessero 1570 casi di febbre tifoidea (2) Vedasi adunque quanto pericolo presentino tali acque!

(1) Ing. A. Raddi. — Le sorgenti che alimentano l'acquedotto Civico di Spezia, e le possibili cause di diminuzione della loro portata. Il *Politecnico* di Milano 1891. Tipografia degli Ingegneri.

(2) M. Rochard — Encyclopédie d'hygiène — Paris 1890-9-92.

(1) Ing. Barazer — Opera citata pag. 18, 19 e 20.

Per nostro conto — e forse erreremo — siamo contrari ai pozzi *Lefort* e preferiremmo un'unica condotta con acqua tutta di sorgiva. Per ottenere ciò, qualunque sacrificio che si farà non sarà mai di troppo, e verrà ampiamente compensato, vuoi con la fama che accrescerà alla città acqua saluberrima tutta di sorgiva, vuoi per il minor pericolo di epidemia e quindi diminuzione del tasso della mortalità.

In appoggio al nostro asserto, circa ai pozzi *Lefort*, riportiamo uno squarcio della relazione che il Professore Dott. Gabriele Pouchet, ha indirizzato al Ministro dell'interno di Francia, sulla domanda del Maire di Cherbourg, circa all'approvvigionamento d'acqua di quella Città col mezzo dei pozzi suddetti che si volevano stabilire nel torrente Divette (1) citando l'esempio di Nantes:

Les essais d'application de ces puits filtrants à l'alimentation de la ville de Nantes en eau de la Loire sont encore bien récents pour qu'il soit possible de se faire une opinion basée sur une certitude. Les résultats fournis par tout appareil de filtration sont variables avec le temps, et fonction d'un grand nombre de conditions telles que: degré de pollution de l'eau, porosité ou ténuité de la substance filtrante, épaisseur de la couche filtrante, temps que l'eau met à traverser le filtre, ce dernier facteur étant l'un des plus importants. Avec les puits du système Lefort, un autre élément entrevient encore: C'est la composition et l'état physique du sable employé pour la filtration.

A ce point de vue, le sable siliceux que l'on rencontre dans le lit de la Loire est particulièrement apte à réaliser de bonnes conditions d'épuration pour une eau qui en traverse une certaine épaisseur. Et cependant, cette épuration laisse encore à désirer, car, si l'on s'en rapporte aux essais effectués pour l'alimentation en eau de la ville de La Charité-sur-Loire ces sables ne tardent pas à laisser passer les bactéries et ne réalisent, en fin de compte, qu'une clarification et non pas un épuration de l'eau.

In ogni modo, siccome l'ottimo è nemico del bene, ci si potrebbe contentare pel momento dei 46 litri per giorno e per abitante che fornirebbero le sorgenti della *Falterona* destinando — per ora — l'acqua dell'Anconella per usi industriali, costruendo — come proponeva la Commissione — un tratto di Galleria a foro cieco nel podere Fossombroni, presso l'Anconella (2) per la costruzione della quale il Comune stanziò già la somma di L. 400 mila, utilizzando altresì — come noi proporessimo — l'acquedotto di Montereggi mediante opportuni lavori alla sorgiva ed alla condotta; (3) salvo, ben inteso, ad eseguire col tempo altra condotta per avere tutte acque di sorgiva in quantità sufficiente, cioè non meno di 200 litri per abitante e per ogni giorno.

Riassumendo, il Progetto Tecnico dell'Egregio Ing. Barazer per condurre le acque della *Falterona* è attendibilissimo, solo dissentiamo per la costruzione dei pozzi *Lefort* nella Sieve per le ragioni da noi più sopra svolte, che sono quelle dei più competenti igienisti e ingegneri sanitari.

Circa alla parte finanziaria del Progetto non possiamo dir niente perchè l'Egregio Ing. Barazer non ne fa motto nel suo lavoro inquantochè, come abbiamo più sopra detto, la Società da Egli e dal Sig. R. Andrè rappresentata, eseguirebbe a sue spese il progetto in *due anni*, darebbe gratis al Comune Mc. 10200 d'acqua pari a litri 5 1/2 per abitante e per giorno — abitanti 185 mila; — riscatterebbe l'attuale condotta, il 50 % dell'utile netto dell'esercizio dedotte le spese tutte, fissate fin d'ora al 15 % dell'entrate lorde; in seguito una somma eguale alla garanzia annuale di consumazione accordata dal Municipio; i prezzi per la vendita dell'acqua, conservati quelli della Tariffa Municipale attuale — abbastanza elevati, sia detto fra parentesi. —

Al termine della concessione — 70 anni — l'acquedotto ed accessori diventerebbero proprietà assoluta del Municipio. Di contro, il Municipio, oltre alla concessione per *anni 70* dovrebbe garantire una vendita di 40 litri per giorno e per abitante e per una popolazione di 180 mila abitanti.

Questi i dati principali dello schema di convenzione annesso al progetto dell'egregio Ing. Barazer; insomma si tratterebbe di un vero e proprio monopolio.

Noi non discuteremo su ciò perchè contrari in massima a simili concessioni alle quali ci va di mezzo la *salus populi* e siccome *salus populi suprema lex esto* noi riteniamo che simili servizi, quali appunto, acqua, luce, macelli, nettezza pubblica, lavanderie, mercati, ecc., debbano essere eserciti — anche con sacrificio — dal Comune; (1) ciò nell'interesse generale. È vero che il Municipio è un cattivo industriale, ma l'economia che si fa con l'industria privata, per tali pubblici servizi importanti, la paghiamo poscia in liti, in spese pel personale di sorveglianza, ed i contribuenti ed utenti, sotto forma di vessazioni od angherie, ammenochè non si trovasse l'*araba fenice delle Società, che per ora, dove sia nessun lo sa*. Dopo ciò chiuderemo il nostro scritto rammentando al Municipio Fiorentino quanto costi la lite con la Società del gas, provocata per l'impianto della luce elettrica.

Del resto le nostre idee in merito alle acque dette della *Falterona*, le abbiamo già espresse nel N.° 3 dell'Ingegneria 1891 e crediamo inutile di qui ripeterle.

Chiudendo il nostro commento al progetto dell'Egregio Ingegnere Barazer, diremo che è lodevole per la solerzia addimstrata e per le cognizioni scientifiche e tecniche in esso svolte; tutto ciò porterà senza dubbio un non lieve contributo alla soluzione del problema. Vanno unite al lavoro dell'Ing. Barazer due tavole; una rappresentante la Sezione dei pozzi *Lefort*, l'altra contenente il quadro d'insieme del progettato acquedotto della *Falterona*, cioè la topografia delle sorgive e del fiume Arno e l'andamento altimetrico — profilo. —

Ed ora due parole sulle sorgenti di Garfagnana.

La sovrachia distanza — 120 Km. — l'accidentalità del terreno, renderebbero forse onerosa la costruzione di quell'Acquedotto — ed è vero. —

L'egregio Ing. Barazer valuta nel suo lavoro la spesa a più di 25 milioni, e sarà così, inquantochè noi senza i voluti dati, ci riesce impossibile controllare le cifre da lui espote:

(1) La Città di Padova ha deliberato recentemente di riscattare l'acquedotto assoggettandosi all'ingente spesa di L. 2.100.000,00 appunto per i lamenti sollevati dal pubblico contro la Società concessionaria. Valga dunque quest'esempio ad avvalorare il nostro asserito.

ma non occorre rammentare che le Città di Pisa-Livorno e quelle minori, nonchè molti popolosi Borghi, posti sulla riva destra del fiume Arno fra Pisa e Firenze, difettano di buona acqua potabile; non sarebbe dunque il caso di studiare un progetto di un acquedotto Consorziale con quei Comuni come si è studiato per Bari nelle Puglie?; interessando perciò i Comuni di Pisa, Livorno, Castelnuovo di Garfagnana, Bagni di S. Giuliano, Pontedera, Cascina, Navacchio, Empoli, Signa etc.?

Dico questo, inquantochè sembra che le sorgenti della *Pollaccia* — Garfagnana — non sieno le sole che sgorgano dai fianchi di quell'Appennino e potrebbero venire considerevolmente aumentate per servire al Consorzio di cui parliamo.

Ci sembra a prima vista che l'idea sarebbe da studiarsi, attuabile, d'interesse sommo per tutte le Città e borghi sulla sponda destra del fiume Arno da Firenze a Pisa, compreso Livorno, essendo molto pericolante il progetto di condotta sul quale questa Città faceva assegnamento, stante l'opposizione fiera sollevata dagli utenti delle acquedotte sorgive.

In ogni modo l'Onorevole Commissione Municipale che ha l'incarico di studiare la questione dell'acqua, ci dirà quanto prima il suo parere corredato da un'ampia Relazione e crediamo anche da un progetto tecnico e finanziario per condurre in Firenze le acque della Garfagnana. (1)

Spezia Aprile 1892.

Ing. A. RADDI.

RECENSIONI

Le Abitazioni e l'Acqua in campagna. — Istruzioni popolari (2).

È questo il titolo di una recente pubblicazione dell'Ing. Alessandro Arnaud, dedicata a S. E. Domenico Berti. Ogni punto di essa venne svolto dall'egregio autore, con brevità, ordine e chiarezza. Vi si trovano trattate, con la maggiore competenza, tutte le più importanti questioni che si riferiscono alle costruzioni coloniche e all'igiene rurale il cui tanto utile insegnamento poco o nulla è curato in Italia mentre in ogni sua Scuola agraria come in ogni suo Istituto scientifico superiore, dovrebbe venire largamente impartito.

Basterebbe sfogliare i molteplici Atti dell'Inchiesta agraria, da pochi anni compiutasi nel nostro paese, per convincersi dell'urgente necessità dello studio indicato.

Ed invero, emerge da essa come tre quarti almeno delle nostre abitazioni rurali, siano indecenti ed antigieniche. Stringe il cuore la lettura di quella parte dell'insigne lavoro parlamentare, dianzi accennato, in cui vengono descritte le condizioni nelle quali trovansi la maggior parte delle nostre costruzioni coloniche. Quella sconfortante descrizione fa pensare seriamente al profondo contrasto esistente fra i fatti in essa esposti e le aspirazioni di una Nazione che risorge. Dal primo all'ultimo volume di quel-

(1) Si dice che l'Ing. Barazer abbia presentato o stia per presentare al Sindaco di Firenze un altro progetto per condurre in Firenze le acque di sorgiva della *Badia di Taona* Circondario di Pistoia. A suo tempo ne terremo informati i lettori dell'*Ingegneria Sanitaria*.

(2) Editori L. Roux e C. Torino, Roma. — Prezzo del volume L. 1,50.

l'opera colossale, risulta come nelle valli delle Alpi e degli Appennini, come nelle pianure, specialmente dell'Italia Meridionale e persino in alcune provincie fra le meglio coltivate dell'Alta Italia, sorgano tuguri ove in una sola stanza affumicata, priva d'aria e di luce, vivono insieme uomini e bestie. Chi non rabbrivisce a quella lettura, pensando che tali catapecchie si contano a migliaia nel nostro paese?

Ma lasciamo da parte queste considerazioni per occuparci dell'interessante pubblicazione dell'ing. Arnaud che tende appunto al miglioramento delle costruzioni coloniche nel mentre offre savi suggerimenti d'igiene rurale.

Nel I° Capitolo l'A. deplora le condizioni infelicitissime in cui si trovano le Case di campagna in Italia. Vi deplora inoltre l'inquinamento di molti pozzi, dovuto all'imperfettissima costruzione di alcune fogne nonchè ai mal costrutti scoli applicati alle concimaie la cui eccessiva vicinanza all'abitato compromette sovente la salute dei coloni costretti a respirare i deleteri miasmi che da quelle si svolgono.

L'A fa in seguito un caldo appello alle Commissioni Sanitarie ed ai Sindaci rurali onde vogliano occuparsi del vitale argomento con tutta quella maggiore sollecitudine ch'esso richiede e pone fine al I° Capitolo augurandosi che i suoi intendimenti vengano accolti con indulgente benevolenza e che le di lui proposte abbiano ad essere completate da illuminati consigli e rese così feconde di utili e duraturi risultati a vantaggio di tutti.

Per non dilungarmi di troppo, resisto a forza alla tentazione di fare un sunto completo del libro dell'ing. Arnaud e mi limito ad indicare, in via sommaria, la materia egregiamente trattata, a mio giudizio, nei sedici Capitoli di cui esso consta.

Nel II° Capitolo, adunque, l'A. tratta della composizione chimica dell'aria atmosferica; della modificazione ch'essa subisce per la respirazione degli animali ed offre, infine, una tavola riassuntiva.

Nel III° prende in esame i risultati della tavola precedente; considera l'impossibilità economica della loro applicazione alle stalle; spiega le anomalie che a tale proposito si riscontrano ed espone, da ultimo, alcune sue idee sopra la ventilazione naturale ed artificiale.

Nel IV° tratta della capacità di una stalla in correlazione col numero degli animali in essa raccolti.

Nel V° considera la ventilazione delle stalle.

Nel VI° espone alcuni particolari che si riferiscono alla ventilazione delle stalle stesse, nella stagione invernale.

Nel VII° tratta della temperatura nelle stalle e della correlazione fra questa e la loro ventilazione.

Nel VIII° espone le norme principali da seguirsi nella costruzione di una stalla e nello stesso Capitolo poi suggerisce anche quali provvedimenti valgano a correggere le stalle difettose.

Nel IX° indica alcune varianti al tipo dei fabbricati colonici generalmente in uso.

Nel X° espone quale grande influenza esercitino l'ubicazione e l'orientamento e quali condizioni generali di salubrità debba offrire un fabbricato rurale.

Nel XI° tratta dell'acqua potabile.

Nel XII° espone gli indizi per iscoprire le sorgenti.

Nel XIII° tratta delle varie qualità di acque.

Nel XIV° suggerisce i correttivi delle acque potabili.

Nel XV° considera l'uso dell'acqua nell'economia domestica.

Nel XVI° Capitolo poi, comprende la conclusione e i due allegati seguenti:

I° Calcoli relativi alla rinnovazione dell'aria in un dato ambiente;

II° Applicazione ad un caso particolare delle considerazioni esposte intorno ai fabbricati rurali.

Nella *Conclusione* l'A, ricorda e pone a confronto le abitazioni rurali della Svizzera e dell'Olanda con le nostre. « In esse », egli dice, « l'aria e la luce regnano sovrane mentre nelle nostre, fatte poche eccezioni, si ricercano invano ». Ne attribuisce la principale causa alla innata nostra indolenza imperocché, com'egli giustamente osserva: « i tre indispensabili requisiti di benessere: pulizia, aria e luce, non sono, come taluno erroneamente crede, retaggio esclusivo delle classi agiate, bensì di tutte le persone di buona volontà, di quanti hanno il buon senso di procacciarseli anche con qualche sacrificio ».

L'A, dice quindi che « allorché noi avremo infuso nelle nostre popolazioni rurali, il bisogno della pulizia e dell'ordine, non solo ne avremo assicurato il materiale benessere ma anche moralmente avremo fatto un passo immenso ».

L'ing. Arnaud, provata in seguito, con opportunissime frasi, la necessità di addivenire ad una radicale riforma delle costruzioni rurali, rivolge un severo, quarto meritato rimprovero a quei proprietari ricchi che non curano la salubrità delle loro case coloniche. All'obiezione poi che taluno potrebbe muovergli circa l'impossibilità in parecchi piccoli possidenti di terra, di poter procedere alla riforma delle loro abitazioni rurali, l'autore così risponde: « In primo luogo la grande maggioranza dei miglioramenti desiderati non trae seco spesa di sorta o per lo meno questa è talmente esigua da essere alla portata delle più ristrette fortune. Ed infatti, perché anche il meno dovizioso proprietario non potrà indurre il suo colono ad imbiancare, almeno una volta all'anno, la sua stalla e ad esportare più frequentemente dalla medesima il letame che, ammucchiato in essa, ne corrompe colle sue emanazioni l'aria a detrimento della salute di quelli che vi fanno soggiorno? Perché non si potrà praticare una fossa pel concime posteriormente alla casa di abitazione, impedendo così che le colature del letamaio, le quali contengono le materie più utili pei campi, vengano ad ammorbare, colle loro esalazioni, la sua dimora, ad inquinare l'acqua che serve di alimento alla famiglia? Perché non si potrà indurlo a togliere il letame con cui, al primo manifestarsi del freddo, vengono otturate le finestre della stalla surrogandolo con impannate di carta di minimo costo a fine di poter dare alla medesima stalla, nelle ore più miti, l'aria e la luce, quei due beni che a tutti indistintamente Iddio largisce e che sono inseparabile condizione di prosperità e di benessere? »

« E allorché si tratta di costruire a nuovo un fabbricato colonico ovvero di addivenire alla sua riparazione, perché non introdurre quelle modificazioni che la scienza suggerisce e che la progredita civiltà inesorabilmente impone? »

« Risulta da quanto precede come la sospirata riforma non solo sia possibile, ma come debba essa venire promossa dal proprietario ».

L'ing. Arnaud poi, con le seguenti appropriate parole chiude il suo interessantissimo libro: « Facciamo voti che questa convinzione venga a diffondersi frammezzo ai proprietari italiani. Allorché gli Asili Rurali per l'infanzia somministreranno ai bambini delle nostre campagne un ricovero sicuro e pietoso, allorché le abitazioni della popolazione rurale avranno cessato di essere la negazione della carità e dell'igiene e quindi verrà il povero lavoratore liberato dall'aver davanti a sé per unica prospettiva della sua travagliata esistenza — la miseria e l'abbandono — allorché la scienza avrà dappertutto feccato il solco aperto dall'aratro, un nuovo avvenire si schiuderà per l'agricoltura nazionale, l'amore alla vita campestre rinascerà presso di noi, il sentimento della natura rivergerà i nostri cuori e la diletta nostra patria, libera delle sue azioni, riconquisterà il perduto terreno e riprenderà, fra le Nazioni civili, un posto degno del suo splendido passato. »

Verona 14 Aprile 1892.

U. CAMUZZONI.

Sulla composizione delle acque lorde di Torino, sulla contaminazione che producono nel Po e sulle questioni relative al loro smaltimento e impiego nell'agricoltura. Ricerche e considerazioni del dott. G. MUSSO (1).

Questo lavoro del prof. Musso direttore del laboratorio chimico dell'ufficio municipale d'igiene di Torino, è diviso in quattro parti. Daremo un estratto degli argomenti trattati in ciascuna di esse, specialmente in ciò che presentano di interesse generale.

I. Composizione delle acque cloacali. — Premesso che a Torino, nella parte vecchia della città, si hanno due reti di canali: l'una (*canali bianchi*) per le acque meteoriche, ma che accoglie pure abusivamente acque lorde di varia natura, e l'altra (*canali neri*) per lo smaltimento delle acque dei cessi, delle case e dei pubblici orinatoi, l'autore osserva, che la composizione delle acque di questi canali deve variare in funzione di molte circostanze e può solo esser data dall'analisi di molti campioni, prelevati in condizioni acconcie.

In due tabelle sono esposti i risultati ottenuti dall'analisi delle acque dei canali bianchi e di quelli neri. In merito alle prime si rileva « come le prime acque di lavatura (e, per analogia, le prime acque di pioggia abbondante) siano molto inquinate », e non si distinguano essenzialmente dalle acque dei canali neri. Dopo 15 minuti di copiosa lavatura, quale si avrebbe appena nelle abbondanti piogge, le acque dei canali bianchi appaiono relativamente pure, se non ricevono immissioni clandestine di acque lorde.

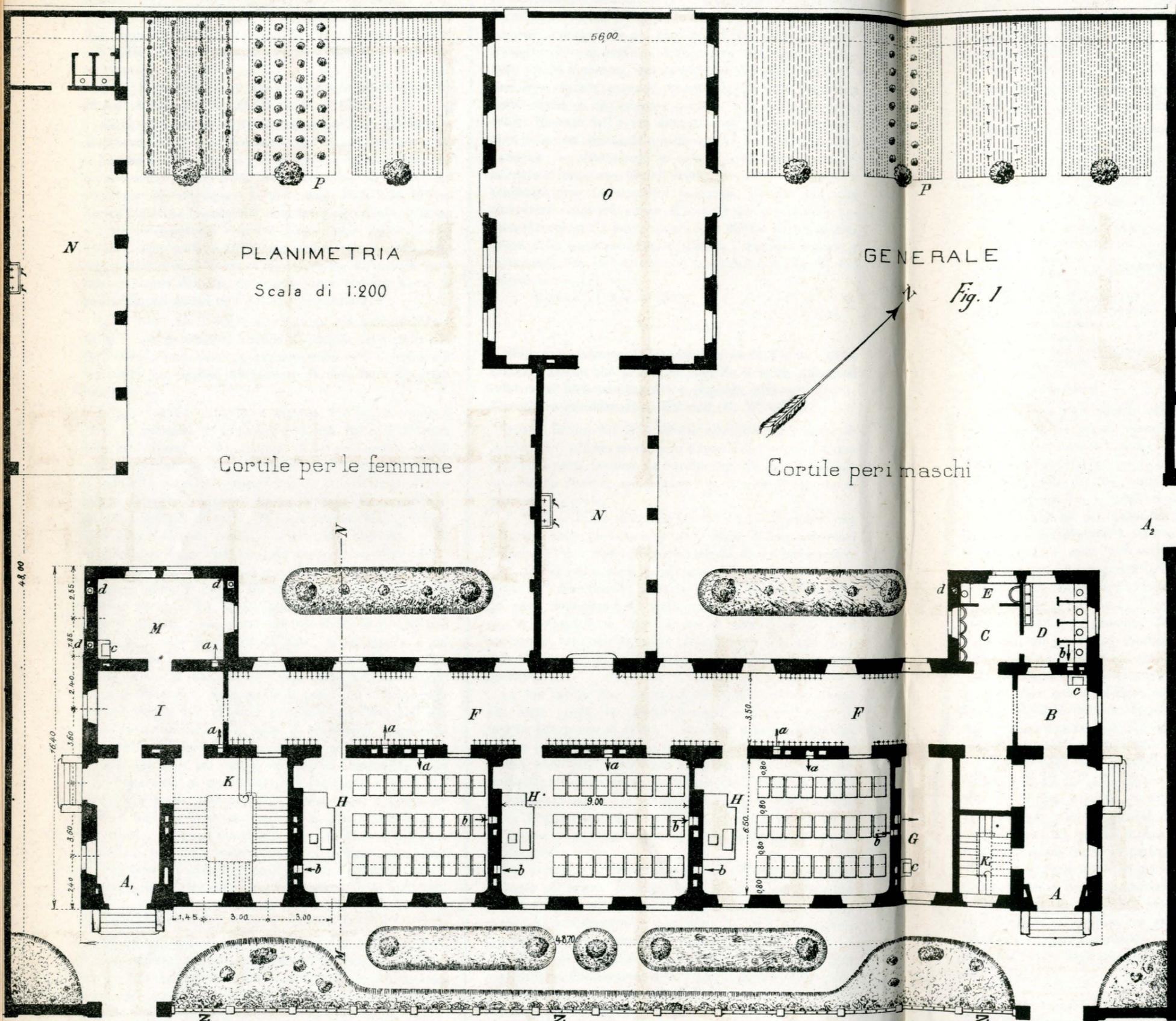
Dal paragone dei risultati ottenuti a Torino con quelli ottenuti all'estero si conchiude: « che la composizione delle acque cloacali, alimentate anche dalle acque di cucina e di uso domestico, non varia in modo essenziale, sia che ricevano, o meno, le materie fecali ».

« Si è infatti, dimostrato, che coll'uso delle fosse (fisse o mobili) la distribuzione delle acque immonde, corrispondenti ad una popolazione di 1000 persone si fa nel modo seguente (città Tedesche) (2): »

(1) *Annali dell'Accademia di Agricoltura di Torino*, vol. XXXIV (1891). Torino, Tip. Camilla e Bertolero. 1892 (82 pag.).

(2) In questo calcolo si ammette che ad ogni persona corrisponda un'area di 50 Mq. e che l'altezza delle acque meteoriche di 67 centimetri all'anno.

DELL' ING. G. SCANAGATA PREMIATO AL CONCORSO GARIBOLDI



PLANIMETRIA

Scala di 1:200

GENERALE

Fig. 1

Cortile per le femmine

Cortile per i maschi

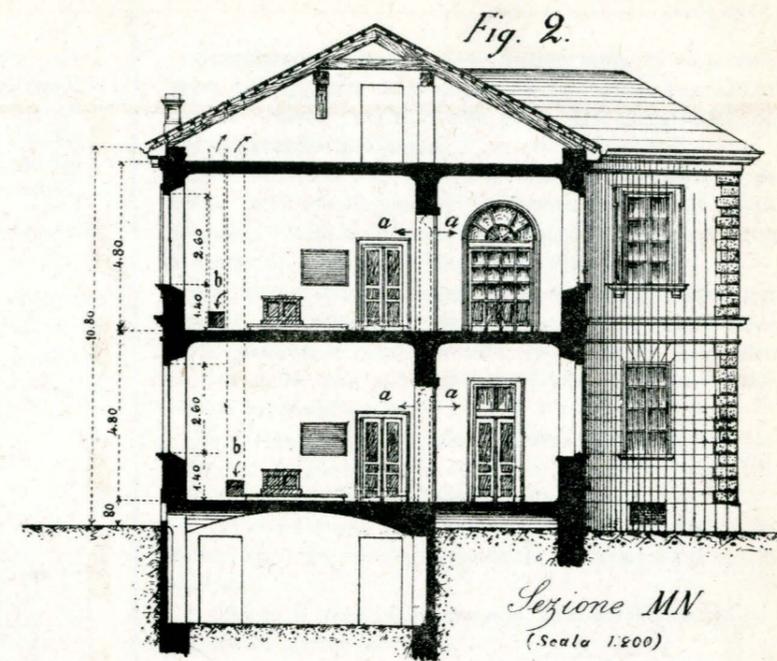


Fig. 2.

Sezione MN
(Scala 1:200)

Pianta del 1° Piano - (Scala 1:400)

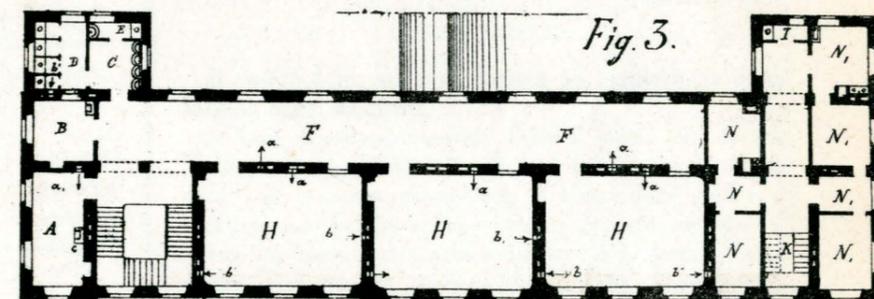


Fig. 3.

- A. Stanza per le maestre
- B. Stanza per la bidella
- C. Anticamera dei cessi con lavabo
- D. Cessi per le allieve
- E. Cesso per le maestre
- F. Galleria
- H. Classi femminili
- K. Scala per il sottotetto

- I. Cesso per i bidelli
- N-N. Alloggi per i bidelli.
- a Bocche a calore (a m. 2.50 dal pavimento)
- b Bocche per la ventilazione (a livello del pavimento)

Pianta dei sotterranei (Scala 1:400)

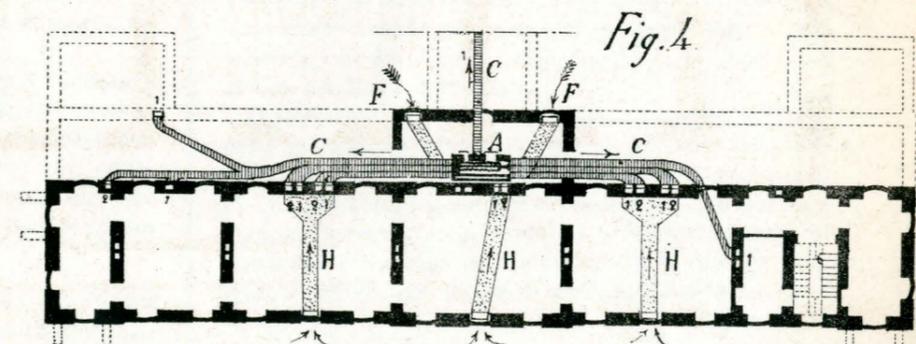


Fig. 4.

Conne verticali per l'aria calda

- A Calorifero ad aria calda
- C.C.C. Canali per l'aria calda
- F.F. Prese dall'esterno e canali per l'aria fredda

Ingresso e vestibolo per i maschi
id. id. femmine
id. carraro

Stanza per il bidello da cui vede l'ingresso la galleria,
cessi e le porte delle classi e dell'anticamera della Direzione
Anticamera dei cessi con lavabo

- D Cessi per gli allievi con urinatoi
- E Cessi per i Maestri
- F Galleria con gli attaccapanni
- G Stanza per i Maestri
- H Classi maschili
- K Scala per le femmine

- K, Scala per gli alloggi dei bidelli
- I Anticamera della Direzione
- M Direzione
- N Porticati per la ricreazione e lavori manuali
- O Palestra
- P Campi agricoli

- a Bocche a calore (a m. 2.50 dal pavimento)
- b Bocche per la ventilazione (a livello del pavimento)
- c Franklin posti nelle stanze degli insegnanti e dei bidelli.
- d Canne dei cessi
- r r Rubinetti e vaschette d'acqua per bere
- z z Cancellata di ferro.

ACQUE IMMONDE			
	nelle fosse	nei canali	
Feci	Kg. 33.100	Kg. 66	
Urina	» 142.760	» 285.530	
Acque domestiche	» ?	» 36.500.000	
Acque meteoriche	» ?	» 18.000.000	

e che i 5/6 delle materie putrescibili sono evacuate dai canali e solo 1/6 viene raccolto dalle fosse.

Parimenti dalle accurate ricerche della *rivers pollution commission* sulla composizione delle acque cloacali di 15 città inglesi, le quali non immettono le materie fecali nei canali a di 16 altre città inglesi col *tout à l'égout*, si ebbero i seguenti risultati (milligrammi per litro):

ACQUE DEI CANALI DI CITTÀ INGLESI

	senza materie fecali	con materie fecali
In sospensione	391,00	446,90
di cui sostanze organiche	213,00	205,10
In soluzione: Carbonio organico	41,81	49,96
Azoto organico	19,75	22,05
Ammoniaca	54,35	67,03
Azoto dei nitrati e nitriti	00	0,03
Azoto totale	64,51	77,28
Cloro	115,40	106,60
Residuo secco	824,00	722,00

« Ma anche prescindendo dal coefficiente di materie impure, portate ai canali bianchi dalle acque domestiche, detti canali contengono sempre un materiale contaminato, perché accolgono le acque di lavatura dei tetti, delle vie, piazze e, peggio poi, dei cortili ».

Le immondizie stradali sono infatti, tra i materiali di rifiuto, uno dei più abbondanti di sostanze organiche e di azoto, dei più atti a servire di substrato ai processi fermentativi, e sono pur sede di una delle vegetazioni batteriche più lussureggianti che si conoscano.

Il prof. A. Maggiora ha riscontrato (1887) nelle spazzature fresche delle vie di Torino da 16 a 78 milioni di microrganismi per grammo di spazzatura, e il dott. L. Manfredi, in quelle di Napoli, ne ha riscontrati, nelle stesse condizioni, da 5 a 5.000 milioni.

Atteso questo stato di corruzione della superficie delle vie, non farà più meraviglia che le acque (piovane) di lavatura del suolo pubblico appaiano molto contaminate, né che lo siano ancora alquanto dopo più giorni di pioggia, come dimostrano i risultati delle ricerche eseguite a Torino.

« Questo fatto, che le acque cloacali (*alimentate pure dalle acque di cucina e della casa*) non hanno, né possono avere una composizione sostanzialmente diversa, sia che ricevano, o no, il contributo delle materie fecali, è del massimo rilievo, perché dimostra che esse devono essere trattate nella stessa guisa in ambedue i casi.

È evidente che le acque dei canali bianchi sarebbero, in media, assai meno contaminate di quelle che appaiono a Torino e in tutte le città estere, qualora contenessero le sole acque di lavatura del suolo pubblico, con esclusione delle acque domestiche, di quelle provenienti dai cortili, di quelle degli orinatoi pubblici e di quelle residue delle fabbriche.

II. Sulla contaminazione prodotta nel Po dalle acque torde di Torino e sulla questione dell'autodepurazione dei fiumi. — Il grado di contaminazione del Po deve variare in funzione di molte circostanze menzionate dall'autore.

Esaminando i risultati delle analisi fatte, si resta sorpresi della purezza delle acque del Po, al loro ingresso in Torino. Questa purezza è una prova dell'energica facoltà autodepuratrice del fiume.

Nel tratto del fiume entro la città, la contaminazione cresce (alla sponda sinistra) dal ponte Isabella al ponte di piazza Vittorio Emanuele I, e decresce da questo ponte al tratto propisciente la B. V. del Pilone.

Ma anche dopo lo sbocco delle maggiori cloache, nel tragitto stesso delle loro correnti laterali, la contaminazione assoluta è poco rilevante, ed a circa 1 chilometro a valle della città non è più rivelabile all'esame dei caratteri fisici dell'acqua.

Dal paragone della contaminazione del Po, entro Torino, con quella di molti altri fiumi, che attraversano popolose città di Europa, risulta inoltre:

1) che l'acqua del Po, entro Torino e poco a valle della città, è, batteriologicamente, la meno impura di quelle studiate;

2) che è pure, chimicamente, la meno impura, ad eccezione di quella dell'Elba;

3) che, dopo il punto di massima contaminazione, avviene un rapido miglioramento nelle acque dei fiumi.

(Continua).

Il valore delle sostanze gassose impiegate nella disinfezione degli ambienti.

Il Dott. Giuseppe Sanarelli (*Giorn. della R. Società Italiana d'Igiene 1891 N. 11-12*,) nonostante il bando dato alle sostanze gassose per la disinfezione degli ambienti, e solo perché ancora alcuno persiste nel volerle usare, ha creduto ritornare sullo studio di esse e, mettendosi per quanto gli fu possibile, nelle condizioni più vicine a quelle che si presentano in pratica, studiò l'azione del cloro, dell'anidride solforosa e dell'ipozotite su alcuni microrganismi patogeni sporigeni ed asporigeni, imbrattando con essi frammenti di muro, o impregnando di essi dei tessuti ecc.

Le conclusioni a cui l'A. venne, sono quelle che egli stesso prevedeva e che sono note da tempo: nessuno dei tre gas adoperati è un disinfettante potente e sicuro. L'A. lamenta che il facile uso e il prezzo molto basso di questi gas non possano avere una utilità pratica molto estesa: non ce ne lamentiamo noi perché sappiamo come e quanto efficacemente si praticino le disinfezioni degli ambienti a Torino. Da noi si fa uso di sublimato corrosivo su vasta scala, sulle pareti sui pavimenti, sul mobilio né si ebbe mai a lamentare alcun inconveniente né per parte degli addetti al servizio di disinfezione, né per parte di chi ritorna ad abitare nei locali disinfettati.

Giustamente però deplora il Dott. Sanarelli che il concetto dell'efficacia illusoria di questi gas non abbia ancora suggerito il definitivo abbandono di essi come agenti di una seria disinfezione. Ma ci permettiamo osservare che è troppo recente l'epoca in cui si istituirono i famigerati *suffumigi* e che sono ancora vivi molti di coloro i quali credono all'efficacia dei gas irrespirabili e delle sostanze fetenti più che agli altri agenti che non colpiscono in verun modo i sensi.

Dott. ABBA.

Le Lavanderie PEI GRANDI STABILIMENTI OSPITALIERI

e le discussioni del Consiglio Provinciale di Milano

In seduta delli 15 Aprile corrente al Consiglio Provinciale di Milano venne posta all'ordine del giorno la questione della lavanderia di Mombello annessa al Manicomio Provinciale di Milano. Avendo la lavanderia a vapore colà stabilita — crediamo l'anno scorso — dato cattivissimi risultati, s'impegnò una viva discussione sulla proposta della Deputazione Provinciale per una transazione coll'intraprenditore dei lavori della lavanderia stessa.

Fu dopo lungo dibattito approvato il seguente ordine del giorno:

« Il Consiglio non potendo riconoscere nel progetto di transazione sufficienti garanzie che l'apparecchio di lavanderia, come fu posto in opera, possa in seguito funzionare regolarmente, e non trovando conveniente verun ulteriore sacrificio pecunario, per una somministrazione imperfetta e per avventura non rispondente allo scopo, respinge le transazioni proposte. »

Non entriamo in merito della discussione, né vogliamo fare la critica del sistema di apparecchi di lavanderia stabiliti in Mombello, soltanto facciamo rilevare che in generale per simili stabilimenti ospitalieri riesce, nel maggior numero dei casi, più conveniente un modesto impianto di lavanderia a mano con apparecchi perfezionati, di quello che sia una lavanderia meccanica a vapore.

Anzitutto l'impianto di una lavanderia a mano riesce considerevolmente di minor spesa, la biancheria si deteriora meno, e soprattutto pei Manicomii si ha il grande vantaggio di utilizzare, con piccole retribuzioni, gli stessi ricoverati, maschi e femmine, pei quali il lavoro, l'occupazione anche alternativa, riesce a loro utile sotto il punto di vista curativo.

Questo diciamo con conoscenza di causa, poiché avendo anni or sono il nostro direttore Ingegnere Corradini progettato e diretto i lavori per l'impianto della lavanderia a mano in una tettoia esistente nella succursale di Collegno del R. Manicomio di Torino, questa diede tali favorevoli risultati economici e vantaggi reali pei ricoverati, che l'Amministrazione in seguito ai grandi ampliamenti eseguiti nello stabilimento di Collegno dovendo destinare ad altro uso i locali adibiti alla lavanderia, ha creduto bene progettare una nuova tettoia espressamente per la lavanderia a mano per trasportarvi a suo tempo tutti i vecchi apparecchi esistenti, cioè lisciviatrici automatiche a fuoco diretto con doppio tino, marmi dei lavatoi, idroestrattori a mano, essiccatoio a carrelli, ecc.

L'impianto degli apparecchi, dei lavatoi, degli accessori ecc., deve essere costato in allora circa 15 mila lire soltanto, dovendo la lavanderia servire per 1000 ricoverati circa.

Per quanto riguarda l'esercizio annuo, dall'elaborata e precisa *Relazione sul conto consuntivo dell'anno 1890*, (*) rileviamo a pag. 15 il seguente periodo;

« I capi di biancheria consegnati al bucato furono in numero di 470861, superiori di 21749 a quelli dell'anno precedente, ed avrebbero importata la spesa di Lire 16958,53; l'importo totale della spesa pel bucato

(*) Regio Manicomio di Torino — Relazione sul conto consuntivo dell'anno 1890 — Torino, Tipografia Eredi Botta — 1891.

« importa la somma di Lire 8746,18, così la spesa fu minore di Lire 8212,35, cioè del 50 % di quanto sarebbe stata se non si fosse stabilita la lavanderia ad economia, oltre al vantaggio di dare continuato lavoro a più di 34 fra ricoverati e ricoverate (retribuiti in ragione di 30 centesimi al giorno).

Non ci dilunghiamo maggiormente per dimostrare i rilevanti vantaggi che possono portare simili impianti; il nostro Ing. Corradini pubblicherà in un prossimo numero dell'Ingegneria Sanitaria, uno studio particolareggiato corredato anche da molti disegni, sopra un suo progetto eseguito di *Lavanderia a mano* per grandi Stabilimenti ospitalieri.

Ing. E. T.

CRONACA DEI CONGRESSI

Palermo — Il VII Congresso degli Ingegneri ed Architetti e I° Internazionale. — Il giorno 10 corrente Aprile nella gran sala delle feste all'Esposizione, ha avuto luogo l'inaugurazione del VII Congresso nazionale degli ingegneri e architetti e I° internazionale.

Gli ingegneri e architetti presenti al Congresso saranno stati 140 circa.

Trentatré società estere sono state rappresentate. Francesi, inglesi, spagnuole, belghe, tedesche ecc.

Tra gli ingegneri e architetti stranieri presenti, abbiamo notato. Il prof. Herbad, gli ingegneri Bomann, H. Keller, P. Marsch, Arturo M., Walson, l'ing. Eiffel ecc.

Alla festa d'inaugurazione, oltre agli applauditissimi discorsi del Sindaco, e del sottosegretario di Stato onorevole Buttini, fu notevolissimo il discorso del Presidente del Congresso Commendatore Ing. Salemi-Pace, del quale riportiamo di quanto disse, soltanto il seguente periodo che più ci riguarda:

« Palpitanti d'attualità vengono quelli (quesiti) relativi all'ingegneria sanitaria e edilizia.

« Dalle opere edilizie dei romani si rileva che la tutela della salute pubblica era per loro legge suprema.

« Ora tutti gli ingegneri e tutti gli architetti sono ingegneri ed architetti igienisti, o debbono e possono esserlo: e per esser tali non debbono che seguire i progressi dell'igiene e intendere le conseguenze che ne derivano per la scienza delle costruzioni: e quindi avere all'uopo, nella propria scuola, l'adeguata preparazione come per ogni altra disciplina che li riguarda. Il che condurrebbe a istituire nelle scuole d'applicazione le cattedre dell'igiene applicata all'ingegneria delle quali dovrebbero profittare indistintamente tutti gli allievi, ingegneri civili, ingegneri industriali, architetti.

« Devesi dunque l'ingegneria sanitaria considerare come una specialità da meritare l'istituzione di scuole speciali? Ecco uno dei quesiti da esaminare, col prezioso sussidio e l'esperienza di dottrina dei colleghi stranieri. »

Nella riunione del giorno 12 susseguente fu trattato un argomento importantissimo e di grande utilità, relativo all'ingegneria sanitaria nelle scuole d'applicazione.

L'argomento era di tale interesse, che tutti i congressisti vollero partecipare alla seduta della prima sezione la quale doveva discuterlo.

Il tema sul quale venne aperta la discussione fu proposto dall'Ing. Beniamino Pagano ed era il seguente:

« Stabilita l'importanza dell'igiene applicata all'ingegneria vedere se non sia più conveniente istituire nelle nostre scuole di applicazione cattedre di ingegneria sanitaria, anzi che creare in istituti appositi una classe di ingegneri specialisti col titolo di ingegneri sanitari. »

Il relatore concluse, dopo la sua lettura, per l'istituzione delle cattedre d'ingegneria sanitaria.

Lombardo, Carpi, Canizzaro e Ziino sostennero le conclusioni del relatore. Betocchi, Bentivenga, Fichera e Rejolo sostennero l'istituzione della scuola speciale.

Betocchi presentò un ordine del giorno conciliativo, che lodando l'istituzione della scuola di Roma chiede siano impartite nelle scuole d'applicazione cognizioni scientifiche d'igiene tecnica e sanitaria.

Ma messo ai voti dell'assemblea fu respinto.

Ebbe invece piena vittoria il seguente, presentato dall'ingegnere Lombardo.

« Il Congresso degli ingegneri fa voti perchè si istituiscano nelle Scuole di Applicazione cattedre per il completamento degli studi di ingegneria sanitaria, e non venga con lo istituto superiore d'Igiene destinato allo sviluppo della scienza, a crearsi una classe di specialisti dal titolo di ingegneri sanitari. »

Non solo ci associamo, ma facciamo plauso all'ordine del giorno approvato, avendo noi, e forse pei primi in Italia, sostenuto sempre quest'ordine d'idee.

Non ci dilunghiamo più oltre, i nostri egregi Collaboratori da Palermo ci hanno inviato delle lunghe relazioni sul Congresso degli Ingegneri, che per mancanza di spazio, con nostro rincrescimento non possiamo pubblicare in questo numero, sarà pei prossimi fascicoli.

Aggiungiamo come notizia di cronaca, che il Congresso si chiuse il 20 corr. Aprile acclamando Genova a sede dell'ottavo Congresso Nazionale, che si terrà fra tre anni.

Roma. — Congresso (Conferenza) internazionale della Croce Rossa. — Il 21 corrente Aprile fu inaugurata in Roma la quinta Conferenza internazionale delle Associazioni della Croce Rossa. La Conferenza ebbe sede in Campidoglio nel palazzo dei Conservatori. Il salone degli arazzi venne addobbato con gli standardi nazionali e dell'Associazione.

I congressisti erano in numero di circa 200, di tutte le nazionalità. Spiccavano varie divise militari estere, fra cui alcune rumene, belghe, giapponesi, ecc. Intervenero varie dame.

Della Somaglia pronunziò il discorso d'apertura tessendo sommariamente la storia dell'Associazione, il suo sviluppo, le sue benemerite. Espose lo scopo della quinta Conferenza, annunciò che i Sovrani d'Italia hanno messo a disposizione dell'Associazione diecimila lire per un Concorso a premio per le migliori monografie sui più solleciti modi di ritirare i feriti dai campi di battaglia e per la creazione di ospedali da campo.

L'assemblea, applaudendo, si alza in piedi.

Pelloux salutò i congressisti in nome del Re e della Regina. Disse che tanto più benemerita è l'opera della Croce Rossa oggidì che i mezzi di guerra sono divenuti vieppiù disastrosi.

« Se una terribile fatalità — soggiunse — dovesse condurre le nazioni o nuovo cozzo, diverrebbe tanto maggiore il compito di civiltà e umanità per attenuare le conseguenze. »

Il Sindaco, duca di Sermoneta, dà il benvenuto ai congressisti in nome della cittadinanza romana. Piacegli immaginare un giorno in cui l'opera umana della Croce Rossa, allargandosi, assicuri la pace di tutti gli uomini. Piacegli far questo augurio dal glorioso colle Capitolino nel giorno in cui si compie l'anniversario di Roma.

Il generale Colier, prussiano, ringraziò la presidenza in nome dei congressisti.

Il giorno susseguente 22 fu eletto a presidente il Conte della Somaglia; la lingua francese venne adottata come lingua ufficiale della Conferenza, si discusse quindi il quesito « Attività marittima della Croce Rossa » e dopo la discussione la Conferenza emise il voto che le potenze firmatarie della Convenzione di Ginevra si uniscano per estendere i benefici di

questa Convenzione alle guerre marittime nelle condizioni e nella misura che loro sono applicabili.

Si passò a discutere la proposta di studiare i mezzi per trasportare i feriti dal campo di battaglia ai luoghi di soccorso.

Knesbeck (Germania) propose che sia nominata una commissione speciale incaricata di studiare e riferire sulla questione.

Si deliberò la nomina della commissione, quindi sopra la relazione del Colonnello medico Tosi venne approvata ad unanimità la seguente mozione: « La quinta Conferenza internazionale esprime il voto che i diversi comitati delle Croci Rosse si tengano al corrente dei lavori e del seguito che avranno dato alle deliberazioni prese nelle Conferenze internazionali. »

Nelle ore pomeridiane i membri della Conferenza della Croce Rossa si recarono a Monte Celio a visitare il nuovo Ospedale Militare. Furono ricevuti dal ministro della guerra Pelloux, dal generale medico Baroffio, dal tenente colonnello medico Franchini, dal direttore dell'Ospedale maggiore Panara e da tutto il Corpo Sanitario.

L'edificio, o meglio il complesso degli edifici, occupa una superficie quadrata di 53,424 m. q. di cui 12,805 in fabbricati, il rimanente in cortili e giardini; è capace di 500 letti. La visita al superbo edificio, che risponde a tutti i progressi della scienza, durò due ore e fu continua l'esclamazione di meraviglia.

Il generale medico prussiano, von Colier, a capo d'un gruppo dei congressisti, lo visitò minutamente, ammirando ed elogiando tutti i portati dell'igiene ospitaliera applicati sia nell'impianto, sia durante i due anni di esercizio.

In seduta delli 23 Aprile il Presidente comunicò i nomi dei membri chiamati a far parte della commissione che dovrà decidere dell'impiego del dono di 10,000 lire dei Sovrani d'Italia pel trasporto più sollecito dei feriti in guerra; nonchè della Commissione pel fondo dell'Imperatrice Augusta. Si discusse quindi il quesito, quali misure adottare per impedire l'abuso degli emblemi della Croce Rossa.

Si passò a discutere il quesito: sulla necessità di misure per assicurare il ricovero in locali salubri ed in prossimità dei campi di battaglia dei malati e dei feriti che non possono essere trasportati; sul mantenimento dei malati e feriti nelle ambulanze di prima e di seconda linea.

De Criegern (Sassonia) relatore, espose l'importanza del quesito e il modo con cui questo servizio dovrebbe essere organizzato. Le società di soccorso debbono aver cura in tempo di pace di tener pronta quantità sufficiente di materassi e di letti ed organizzare un servizio che possa dispensare vivande rinfrescanti e corroboranti ai feriti durante la battaglia, subito dopo, e durante il loro trasporto.

Oomt (Russia) raccomandò caldamente lo studio dei vari quesiti formulati dal relatore.

Spataro (Ingegnere nostro egregio collaboratore) disse che crede conveniente lasciare a ciascun comitato centrale di dettare norme precise in proposito per ogni paese. Oomt in quest'ordine di idee presenta un ordine del giorno cui si associa Spataro.

De Criegern col più vivo interesse raccomandò ai Comitati centrali dei vari paesi di studiare partitamente l'importante questione.

L'ordine del giorno fu approvato.

Le baracche d'ambulanza. — Nella seduta pomeridiana si discusse il tema sull'approvvigionamento razionale delle baracche d'ambulanza trasportabili e sull'uso del loro materiale di equipaggiamento nell'assistenza internazionale. Riferì Gurlt, professore di chirurgia all'università di Berlino, illustrando e raccomandando le ambulanze mobili ideate da von Doecker, le quali possono essere trasportate sulle ferrovie e sulle strade pubbliche; esse si montano e si smontano con grande facilità. Il relatore ne raccomandò l'adozione completandole con materiale occorrente pei letti.

Prof. Postemsky (Italia) riconosce la bontà di queste baracche mobili, ma crede che il Congresso sia incompetente a pronun-

ziarsi in proposito. Propose un ordine del giorno che, raccomandando la baracca Doecker, lascia ad ogni paese libertà di scelta circa il tipo. Tale ordine del giorno fu approvato.

Soccorsi in guerre lontane. — Si discusse infine il tema come le società della Croce Rossa possano mandare soccorsi in guerre lontane quand'anche non siano le varie nazionalità impegnate.

Vitelleschi ritiene la questione così importante che converrebbe rinviarla all'esame della Commissione speciale.

Martens delegato russo, si associa alla proposta del marchese Vitelleschi, che è accettata a grande maggioranza.

Venne poi in discussione il quesito: *Quali misure furono adottate o convenga adottare per impedire l'abuso degli emblemi della Croce Rossa.*

È relatore il signor *Odir* (Svizzero); dopo vive discussione vennero respinte le prodoste di Buzzati e Rooseboom. Si approvarono quelle del Comitato.

Il giorno seguente 24 Aprile tutti i Congressisti si recarono a visitare il Treno-Ospedale della Croce Rossa di Roma.

Il treno in partenza per Tivoli era composto di dodici vetture, delle quali cinque di terza classe adatte a corsia, capace ciascuna di contenere dodici letti trasportabili, disposti su due ordini. Vi era pure un vagone-cucina che funzionò per preparare i rancio al personale della Croce Rossa. Il rimanente treno era composto di vetture di prima classe le quali erano letteralmente stipate di congressisti e di invitati. Il treno giunse a Tivoli a mezzogiorno ricevuto dal sindaco, dalla Giunta, dalle Società cittadine e dalla musica, che eseguì inni internazionali. Alla stazione di Tivoli si fece una prova assai ben riuscita di scarico di feriti; fungevano da feriti i militi della Croce Rossa. Usciti dalla stazione la folla immensa scoppiò in applausi. La città era imbandierata.

A Villa Gregoriana si eseguì un esperimento di partenza dell'Ospedale da montagna. Pochi muli trasportavano quaranta letti con biancheria e medicinali. L'operazione riuscì egregia mente. Il Sindaco offrì un *lunch* sontuoso ai congressisti e alla stampa.

In seduta del giorno 25 la conferenza approvò la proposta d'Oom russo, per chiedere ai Governi la franchigia doganale pel materiale spedito in tempo di guerra alle Nazioni belligeranti. Discutendosi l'intervento del personale della Croce Rossa nelle manovre militari in tempo di pace, De Criegern (Sassonia), Lemardelei (Francia), Roosenbon (Olanda) e Baroffio (Italia) dichiararono in nome dei rispettivi Governi di non poter accettare tale intervento. Approvossi quindi un ordine del giorno per studiare meglio la questione.

Nella seduta pomeridiana, dopo lunga discussione, si approvò una proposta di De Criegern d'istituire un corpo d'infermieri barellieri volontari da impiegarsi in guerra nel servizio della Croce Rossa e per utilizzarlo in tempo di pace, cioè anche in occasioni di pubbliche calamità.

Il Presidente, conte della Somaglia; annunziò di avere eletto una Commissione incaricata di studiare la questione dei soccorsi ai feriti che si trovano lontani dal centro delle ambulanze.

Venne quindi proposto di far pratiche perchè la Croce Rossa intervenga alle manovre militari, e fu approvato un'ordine del giorno in questo senso.

Fu pure approvata la proposta Galvani, di spiegare maggior attività presso i propri governi e si discusse lungamente sulla partecipazione della Croce Rossa in vari casi d'infortunii.

Seduta del 26. — I Cavalieri di Malta, pregano i Congressisti di visitare i loro magazzini che concorrono allo stesso scopo.

Sul tema « *Le misure da prendere per propagare le idee della Croce Rossa in tutte le classi della Società* » riferisce, a nome del Comitato, il delegato russo signor *Martens*, che fa uno splendido discorso suggerendo i modi di popolarizzare le idee della Croce Rossa e indicando ciò che si fece in Russia, dove in occasione di una recente carestia, il Comitato della

Croce Rossa distribuì 25 milioni in soccorsi. Raccomanda alle Società di accorrere sempre là ove vi è una sventura da soccorrere, invocando il soccorso della donna; e ricorda l'imperatrice Augusta, la regina di Grecia Olga, la regina Margherita che anno la virtù per corona, la carità per scettro (*vivissimi applausi*). Presenta un ordine del giorno in questo senso.

Negri (Italia) riconosce la generosità dell'idea; ma crede non sia possibile applicarla praticamente senza andare incontro a gravi pericoli. La proposta *Martens* venne approvata.

I delegati *Tosi* (Italia) e *Leurs* (Belgio) riferiscono intorno al concorso aperto dai sovrani d'Italia per il perfezionamento dei mezzi atti ad ottenere lo sgombero immediato dei feriti dal campo di battaglia e il loro trasporto al primo posto di soccorso e quindi ai primi ospedali temporanei. I relatori propongono che i concorrenti presentino un modello-tipo dell'oggetto inventato almeno nella scala di 1/4 con memoria descrittiva; le memorie e i modelli saranno esposti in Roma dal 15 agosto al 15 settembre 1893 e dovranno essere presentati entro il 30 giugno 1893. Il giuri sarà internazionale e verrà designato dal Comitato Centrale Italiano. Le autorità militari potranno prendere parte ma fuori concorso.

Le proposte della Commissione vennero approvate.

Si è poi discusso il quesito che le Associazioni della Croce Rossa adottino un sistema di sterilizzazione dei materiali di medicazione.

Odir (Svizzera) riferisce sul quesito relativo all'impiego del fondo dell'Imperatrice Augusta. Se espresse risoluzioni vengono approvate dall'Assemblea:

1. Si accumulano gli interessi del capitale dei fondi fino alla prossima conferenza che deciderà.

2. Riconoscendo la grande importanza delle questioni indicate dal Comitato centrale tedesco come soggetti di concorso, si decide di raccomandare in primo luogo, alla prossima conferenza, l'adozione di queste questioni.

Si approva poi la proposta *Mundy* che invita le Società di soccorso ai feriti, a studiare l'impiego della luce elettrica nei servizi sanitari estendendo principalmente gli studi ai carri elettrici con accumulatori.

Seduta del 27, ultima della V. conferenza della Croce Rossa.

A nome del Comitato portoghese riferisce *Santos Ferreira*, proponendo il voto che tutte le Società di soccorso in rapporto col Comitato internazionale di Ginevra, portino nel loro titolo il nome della Croce Rossa.

Odir (Svizzera) crede però utile che tutte le Società di soccorso siano collegate in una sola organizzazione, onde proporre il seguente ordine del giorno: « La Conferenza emette voto che, nei paesi dove esiste, coll'autorizzazione del Governo, più di una Società col nome e col segno della Croce Rossa, queste Società arrivino alla fusione o alla federazione che permetta loro di entrare nel gruppo di tutte le Società nazionali rappresentate nella Conferenza internazionale ». La proposta venne approvata.

Esaurito così il lavoro della conferenza, il delegato *Leurs* (Belgio) propone sia lasciato al Comitato di Ginevra il fissare la sede della prossima conferenza.

Presidente (conte della Somaglia) pronuncia il discorso di chiusura; ricorda i lavori compiuti in mezzo alla calma e alla serenità. I vari rappresentanti si sono conosciuti; i colleghi si lasciano amici. L'Italia è orgogliosa di averli ospitati e ricorderà con affetto questi giorni fra i suoi migliori.

Conchiude così: Lasciatemi finire, esprimendo il voto più caro del mio cuore, che cioè le bandiere che vedo sventolare in questa atmosfera di amicizia e concordia, non sventolino mai altrimenti, e che la nostra Associazione della Croce Rossa non sia mai altro che una riunione fraterna di disoccupati.

Stalber (Germania) propone che il presidente porti alle LL. MM. i ringraziamenti e i saluti della conferenza.

Oom (Russia) propone un ringraziamento al Consiglio Comunale di Roma, al Comitato Centrale Italiano e al suo segretario *Serny*.

Westerberg (Olanda) propone si ringrazi il presidente pel tatto e per l'imparzialità con cui diresse i lavori della conferenza.

Le proposte sono accolte per acclamazione e il presidente dichiara chiusa la quinta conferenza internazionale.

Congresso Universitario a Palermo. — Il 20 corrente Aprile s'inaugurò il Congresso Universitario nella sala filarmonica Bellini, in presenza di professori e di numerosissimi studenti, i quali tutti portavano il berretto storico. Mandarono rappresentanti molte Università del Regno; tutte vi aderirono. Fece il discorso di inaugurazione lo studente *Accardi-Gizzi*, presidente dell'Associazione Universitaria e fu applaudito.

Il susseguente giorno 21 Aprile, si costituì l'ufficio di presidenza, che venne formato dagli studenti *Gizzi* di Roma, presidente; *Daccardi* di Palermo, *Zubiani* di Pavia, vice-presidenti; *Sparti* di Palermo, segretario; *Bollini* di Pisa, vice-segretario.

Lo studente *Teresi* svolse il primo tema: « Della libertà d'insegnamento » occupandosi della libera docenza e sostenendo l'antico progetto dell'on. *Baccelli*.

Nella seduta del 22 corr. Aprile si continuò la trattazione dell'autonomia delle Università. Molti oratori parteciparono alla animatissima discussione; fu approvato l'ordine del giorno di *Sandias* dell'Università di Palermo: « che sia concesso alle Università le personalità giuridiche come il mezzo più efficace per tradurle in atto l'autonomia didattica e disciplinare, esclusa ogni ingerenza dello Stato, salvo la vigileanza economica nei limiti della dotazione fissata per legge. »

In seduta del 23 dopo lunga discussione si stabilì che ogni Università abbia un voto e che i soli rappresentanti vi abbiano diritto. Si discusse sulla libertà d'insegnamento e si venne in massima ad approvare le giuste proposte dello studente *Laporta*, cioè libera scelta dei corsi e degli insegnamenti, la partecipazione degli studenti alla vita dei laboratori, l'abolizione degli esami speciali, istituzione di poche cattedre effettive e di altre complementari.

Congresso oculistico a Palermo. — Il 12 corrente Aprile venne inaugurato il Congresso internazionale oculistico, presieduto da *Angelacci* professore dell'Ateneo Palermitano. Presero parte al Congresso scienziati d'ogni parte d'Italia. Rappresentavano la città di Torino il prof. *Raymond* ed i suoi allievi dott. *Baiardi* e dott. *Secondi*. Il prof. *Mayer* di Parigi fece un applauditissimo discorso augurandosi che Italia e Francia procedano d'accordo nel mondo politico e scientifico.

Palermo. — *IV Congresso della Federazione delle Società Italiane d'Igiene.* — Il Congresso avrà luogo in questa città dal 16 al 20 Maggio p. v., ed è necessario affrettarsi a far conoscere in tempo utile i temi speciali da discutere, e spedire l'adesione col chiaro indirizzo per ricevere la tessera occorrente per la riduzione nel prezzo dei viaggi.

La capitale della maggiore Isola d'Italia sarà lieta di poter accogliere i benemeriti cultori di quella disciplina che è destinata a procacciare il crescente risanamento morale e materiale degli Italiani, e sarà orgogliosa di celebrare con le feste dell'industria quelle della scienza. Altri convegni avranno luogo difatti nel mese di Maggio, ed occasionalmente alla chiusura dell'Esposizione potranno i Signori Congressisti assistere agli speciali festeggiamenti che si preparano dal Municipio, dal Comitato dell'Esposizione Nazionale e dal Comitato della Stampa.

N.B. Le adesioni e le indicazioni dei temi speciali, che intendono svolgere i congressisti devono essere indirizzate al

Segretario del Comitato, Dott. *Francesco Spallita*, nel locale della Società d'Igiene in Palermo, Via Alloro, 68.

Il congresso alpino a Palermo. — Il 22 Aprile nell'aula magna dell'Università è stato inaugurato il XXIV Congresso degli alpinisti presieduto dal professore *Zona*. Tutte le sezioni del Club alpino italiano erano rappresentate. Intervenero alla cerimonia le Autorità cittadine.

Milano. — *Il Congresso della Società Ortopedica Italiana*, ebbe luogo nei giorni 22, 23 e susseguenti del corr. Aprile. Furono eletti a presidenti il Dott. *Panzari*, Dottori *Oliva* e *Nota* Vice-presidenti, Dott. *Motta* Segretario.

Presentarono importanti memorie, che furono discusse dal Dott. *Panzari*, *Oliva* e *Motta* di Torino, *Boiardi* di Firenze, *Rota* di Bergamo.

Venne acclamata Torino per sede alla nuova riunione.

Milano. — *Congresso medico ed Esposizione medico-igienica.* — Il Congresso ha per iscopo la discussione del progetto di Lega di resistenza e previdenza fra tutti i medici Italiani.

Il giorno 26 maggio prossimo si farà l'inaugurazione del Congresso, e il 27-28-29 seguito dalla discussione e votazione dello statuto. Il 30 maggio visita dell'Esposizione medico-igienica che promette riuscire interessantissima stante il grande concorso degli espositori, ai quali spetterà oltre alle solite ricompense, anche dei premi speciali promessi dal Governo.

Genova. — *Il Congresso nazionale dei maestri dei sordomuti.* — La Commissione amministratrice del R. Istituto dei Sordomuti di Genova, l'assessore municipale alla istruzione, un membro della Deputazione provinciale, il regio provveditore agli studi, il regio ispettore scolastico ed il direttore generale delle scuole municipali, si sono costituiti in Comitato ordinatore locale del secondo Congresso nazionale degli istituti dei sordomuti, che sarà tenuto in Genova dal giorno 1° al giorno 6 del mese di settembre del corrente anno.

Genova. — *Congresso Geografico.* — In occasione dell'Esposizione di Genova pel centenario Colombiano, si terrà un Congresso geografico sotto l'alto patronato del Principe di Napoli.

Congresso medico tedesco. — Il 20 Aprile nel palazzo di cristallo a Lipsia si aprì l'11° congresso di medicina.

Erano presenti le prime notabilità mediche di Germania e dell'estero.

Tenne il discorso inaugurale il prof. *Curschmann* di Lipsia. Il ministro sassone *von Seydenitz* salutò l'assemblea a nome del governo Sassone, assicurando essere compito del governo di appoggiare con tutti i mezzi lo sviluppo della scienza medica.

Il professore *Curschmann* fece poi una filippica contro la stampa « la quale molte volte tratta questioni di medicina senza averne le cognizioni necessarie inquietando il pubblico » Perciò la direzione del Congresso s'incaricò dei resoconti di esso destinati alla stampa: stavolta saranno redatti da capacità professionali.

Parigi. — *Il Congresso dell'educazione fisica, dell'Aprile 1892.* — Il Congresso dell'Educazione fisica, presieduto dal senatore *Ranc*, chiuse le sue sedute dopo avere approvato le seguenti proposte delle commissioni tecniche da esso nominate.

Ogni istituto d'istruzione primaria e secondaria deve disporre d'un terreno a prato, su cui gli allievi si eserciteranno periodicamente in giuochi liberi e regolati metodicamente. Una volta al mese gli allievi faranno una marcia o escursione, nelle ore pomeridiane.

Introduzione del tiro a segno in ogni istituto d'educazione e creazione di bersagli ridotti. Distribuzione gratuita di cartucce agli istituti provvisti di bersaglio. Accordo colle autorità militari per ottenere l'uso dei bersagli.

Il Congresso approvò all'unanimità le conclusioni della Commissione del remo, nuoto ed esercizi nautici in mare, le quali concernono l'organizzazione di regate scolari, di concorsi, e la costruzione a Parigi, d'un grande bacino di regate, di area pattinaggio e di feste nautiche di ogni sorta. I fondi occorrenti sono già pronti manca soltanto il consenso dei superiori.

Il Congresso chiede la costruzione d'una pista velocipedistica permanente a Parigi, per soli scolari.

Per la ginnastica furono approvate tre lezioni alla settimana di tre quarti d'ora ciascuna, obbligatorie fino ai 15 anni per tutti gli allievi, e anche oltre detta età, per quelli che non si esercitano all'aria libera.

Finalmente il Congresso emise i seguenti desideri:

che sia istituito un insegnamento superiore di educazione fisica:

che sia raccomandato un costume speciale in maglia di lana pura, per tutti gli esercizi del corpo, agli allievi d'ogni scuola.

Che negli esami di licenza, o nei concorsi, sia tenuto calcolo dello stato fisico, del vigore e dell'ampiezza toracica del candidato e delle candidate.

Il Congresso di Chimica a Ginevra. — Il Congresso internazionale per la nomenclatura chimica fu inaugurato il 19 corrente Aprile in Ginevra.

Erano presenti una cinquantina di delegati. In seguito a proposta del senatore italiano Cannizzaro la presidenza del Congresso fu deferita al professore Friedel dell'Istituto, quindi Cannizzaro fu eletto vice-presidente. Poscia il Congresso ha incominciato i suoi lavori.

Pavia. — *Il Congresso nazionale dei Ricreatori civili.* — Nel settembre 1889 le rappresentanze dei Ricreatori italiani, raccoltesi in Brescia per discutere dell'ordinamento e della diffusione del nuovo civile Istituto, deliberarono di tenere nel biennio successivo una seconda riunione a Pavia.

Ragioni che furono ampiamente dichiarate non avendo consentito che il Congresso avesse luogo lo scorso autunno, esso venne fissato per i giorni 5 e 6 giugno p. v.

Il Comitato fa quindi calda preghiera ai rappresentanti ed ai fautori dei Ricreatori civili, perchè vogliano trasmettere le loro adesioni non più tardi del 20 maggio; e si riserva di mandare agli aderenti la tessera d'iscrizione e il programma.

BIBLIOGRAFIE E LIBRI NUOVI

Les Édifices hospitaliers, et l'Assistance publique depuis leur origine jusqu'à nos jours, par C. Tollet Ingénieur. — Chez l'auteur; 49, rue d'Amsterdam — Paris.

Pubblicazione di lusso in grande formato di 320 pagine con 250 incisioni, seconda edizione 1892, prezzo a Parigi Franchi 80 — Riduzione del 20 per cento per i Medici ed Architetti d'Ospedali.

Abbiamo già annunciato nei numeri scorsi il classico lavoro dell'Architetto Tollet, che raccomandiamo vivamente a tutti gli Ingegneri che si occupano di costruzioni ospitaliere.

È un'opera colossale che certamente per la sua importanza verrà acquistata dalle Biblioteche del Regno, dalle Scuole di Applicazione per gli Ingegneri, dai Collegi degli Ingegneri ecc.

Ogni lode sarebbe superflua, abbiamo sott'occhio la nuova pubblicazione del Tollet e rimaniamo perplessi nell'accingerci a farne una recensione come si merita, tale e tanta è la mole contenuta nel grosso volume; peraltro coll'aiuto di qualche collega, promettiamo in breve riassumerne i principali capitoli e riprodurre anche qualche disegno in essa contenuti.

Progetto di Risanamento di Bari vecchio. — **Relazione dell'Ing. Capo dell'ufficio Tecnico Comunale CICCIONESERE ANGELO.** Bari Stab. Tipog. Fratelli Dansini 1892 in 8° grande di circa 60 pag. con tre tavole planimetriche. — È un progetto complesso, che merita tutta la nostra attenzione, dovuto all'iniziativa del distinto dot. Bottalico Sindaco di Bari. Formerà oggetto per il prossimo nostro numero di recensione, e speriamo anche essere in grado di allegare una tavola planimetrica di Bari coi lavori di risanamento progettati.

Nuovo dizionario dei Comuni. La stamperia Reale di Roma pubblicò ora il « Nuovo Dizionario dei Comuni » compilato dai signori Aiello e Poli colla massima esattezza ed in base alle nuove leggi che hanno modificate la *Circonscrizione elettorale politica* e quella *Mandamentale delle Preture.*

L'Acquedotto di Napoli e le formule della condotta forzata delle acque, per B. DE BENEDICTIS Maggiore Generale. Rivista d'Artiglieria e Genio Vol. I-1892. — L'illustre Generale De Benedictis, ingegnere e già colonnello del genio, autore di pregievolissime altre memorie, specialmente sul riscaldamento e ventilazione, pubblicò ora un'importante studio corredato da due tavole litografiche, in cui discute ed espone le più adatte formule da applicarsi alla condotta forzata delle acque del Serino per la città di Napoli.

Ci procureremo l'interessante opuscolo del De Benedictis per riportarne quanto prima una recensione sul nostro periodico.

La Riforma della Ginnastica per Prof. ANGELO MOSSO. Note ed osservazioni di Alberto Gamba. Estratto dalla Gazzetta Medica di Torino. Tip. Roux e C. Torino 1892.

Città di Torino. — Ufficio dei Lavori Pubblici Servizio ordinario delle fabbriche e degli edifici — Impresa generale del mantenimento e delle opere ordinarie. — *Capitolato ed elenco dei prezzi approvati dalla Giunta il 13 gennaio, 1892.*

Id. *Capitolato Generale delle condizioni cui sono soggetti gli appalti delle opere e dei servizi d'arte ed analoghi per la città di Torino.* — Torino Eredi Botta Tipografi del Municipio 1892.

Sono riusciti questi capitolati di una chiarezza esemplare, superiore a quella degli scorsi anni, merita perciò un'elogio l'intero ufficio tecnico municipale di Torino che li ha compilati.

La piccola Enciclopedia Hoepli ha avuto un vero e incontrastato successo presso non solo gli studiosi, ma anche presso i professionisti, le famiglie e i giovani studenti. È, infatti, una pubblicazione che conviene ad ogni persona e ad ogni categoria di studi, essendo, come è noto, redatta da distinti specialisti, i cui nomi figurano sul frontispizio d'ogni fascicolo. Ora è uscito l'8° fascicolo di 160 pagine, in 16, in due colonne di fittissima, ma nitida composizione tipografica. L'editore Hoepli, di Milano non ha risparmiato spese per quest'opera, una delle tante che onorano la sua operosità instancabile e accrescono riputazione alla sua Casa libraria. I fascicoli saranno circa 18, e saranno legati in due volumi di circa 3000 pagine. Il prezzo è di L. 1 per fascicolo; il buon mercato questa volta non scema il valore dell'opera, che, come dicemmo, è lavoro originale dei più chiari letterati, scienziati e artisti, onde si onora l'Italia nostra.

Trattato d'Igiene Pubblica del Professore Carlo Ruata. Volume I.° — Parte generale (appena uscito); rivolgersi a Perugia alla Direzione del giornale « La Salute Pubblica » Prezzo L. 6,50. Ci procureremo il nuovo lavoro del valente Prof. Ruata, e ne ripareremo in un prossimo nostro numero.

NOTIZIE VARIE

Torino. — *Le nuove dotazioni d'acqua potabile.* — In seduta del 22 corrente Aprile il Consiglio Comunale discusse:

1.° *La derivazione d'acqua da Cafasse, proposta da una nuova Società.* — Sulla modalità della concessione parlò a lungo con molta competenza il Consigliere Ing. Soldati.

Il Consigliere Prof. Pacchiotti valorosamente sostiene la proposta della nuova dotazione d'acqua, che soggiunge « acqua non ce n'è mai abbastanza » si associa il Dott. Consigliere Laura insistendo sul bisogno per la pulizia delle strade e per benessere delle basse classi sociali.

Il Consigliere Prof. Perroncito, assai a proposito, fa notare, che a Torino si anno appena 70 litri d'acqua per abitante, mentre a Roma, a Nizza ecc., si hanno 1000 litri. La nuova convenzione, senza onere da parte del Municipio, ci porta nuova quantità d'acqua buona, accogliamo, poichè viene a soddisfare un nostro grande bisogno.

Dopo alcune altre osservazioni di vari Consiglieri, il Consiglio approva quasi all'unanimità lo schema di massima per la convenzione, come fu proposto dalla Giunta.

2.° *La derivazione d'acqua dalla Favorita.* — Domanda della Società (esistente) anonima per la condotta d'acqua potabile in Torino, per la proroga del termine per riscatto in correlazione ad esperimento per nuova condotta d'acqua dalla Favorita.

Dopo lunga discussione viene approvato il seguente ordine del giorno:

« Il Consiglio sospende ogni deliberazione e da incarico alla Giunta, perchè tenendo conto della discussione seguita, riprenda le trattative colla Società e venga riferire in ulteriore seduta. »

In un prossimo nostro N.° riferiremo circa il progetto di derivazione d'acqua da Cafasse.

Genova. — *L'igiene in Consiglio municipale.* — L'illustre prof. Segale, medico primario degli Ospedali della Duchessa di Galliera, con quella competenza che tutti gli riconoscono, svolse in Consiglio comunale un'importantissima mozione sull'opportunità d'alcune riforme nei civici servizi igienico-sanitari.

Egli con copia di stringenti argomentazioni dimostrò come mentre Genova s'anda pe' suoi malati assai più che altre città d'Italia, qui la salute pubblica non è certo meglio tutelata che altrove.

A Genova manca un servizio sanitario gratuito a domicilio per i malati poveri, e tale servizio è assai necessario per isfolare l'Ospedale Pammatone ove si riversano tutti gli ammalati.

Deplorò che le analisi chimiche che si fanno all'ufficio municipale d'igiene sieno fatte a pagamento, limitando così un sì importante servizio solo per coloro che possono spendere.

Passando a parlare del pericolo permanente dello scoppio in città della febbre gialla, per il ripetersi frequente di casi di tal morbo con esito letale a bordo dei piroscafi che provengono dal Brasile, disse che le precauzioni adottate dal Governo sono irrisorie, epperò invitò il sindaco ad adottare più severe ed efficaci misure a tutela della salute pubblica.

Il valente sanitario venne ascoltato con somma attenzione, e quando cessò di parlare il sindaco gli dichiarò che avrebbe preso in considerazione tutte le sue assennate proposte, anzi avrebbe nominato subito una Commissione di cinque membri per istudiare il modo più acconcio per tradurle in atto.

A sostegno di quanto sopra in seno alla camera di commercio — adunata in seduta pubblica il 13 Aprile corrente — venne votato un ordine del giorno con cui si raccomanda al Governo di adottare energiche misure di precauzione per le provenienze d'oltre Atlantico. Si sollecita pure l'impianto d'uno stabilimento quarantenario al molo Lucedio per tutte le opportune pratiche di disinfezione.

Anche il nostro egregio collaboratore Ing. A. Raddi nei mesi scorsi in seduta della R. Società d'Igiene (Sede Ligure) fece una critica « sulle condizioni in cui si trova la città di Genova riguardo all'acqua potabile, alla fognatura, alla costruzione delle case, ai pubblici mercati, alla manutenzione e riparazione delle strade. Agli inconvenienti che presentano « i singoli servizi igienici corrisponde la grande mortalità « avuta in Genova dal 1884 al 1889, malgrado che in tutta « Italia si noti negli ultimi anni una diminuzione nella mortalità generale.

« Ad ovviare a questi pericoli per l'igiene l'oratore propose « una serie di provvedimenti, tra i quali meritano speciale menzione: la costruzione di pubblici mercati, la filtrazione delle « acque potabili e la riparazione delle condutture, l'adozione di un miglior sistema di lastricato, l'incenerimento « delle immondezze, la deviazione delle fogne che sboccano « nel porto. »

È doloroso constatare simili trascuratezze nei lavori di risanamento in una città di così grande importanza, nel primo grande porto commerciale d'Italia!

Forse a capo del valente ufficio per i lavori pubblici del Municipio di Genova, avvi un ingegnere di vecchio stampo che lascia in non cale i precetti della moderna Ingegneria Sanitaria? Ricordiamo in proposito le giuste raccomandazioni fatte non a guari in seduta del Consiglio comunale di Torino dall'illustre igienista Professore Pacchiotti Senatore del Regno. « che « nel Concorso che avrà luogo fra breve per la nomina dell'Ingegnere capo del Municipio di Torino, si tenga in gran « conto le cognizioni e l'esperienza pratica di quell'Ingegnere versato in materia d'ingegneria sanitaria. »

Facciamo voti che anche il Municipio di Genova tenga presente all'occasione, che non sarà lontana, la raccomandazione del Dott. Pacchiotti.

Savona. — *Ara crematoria.* — Il Consiglio comunale con voti 22 su 31 votanti e due astenuti ha deliberato l'erezione di un'ara crematoria e relativo cinerario nel cimitero di Zinola. Benissimo, la cremazione si fa strada!

Novara. — *Un'importante decisione della Società di Creazione.* — Il 20 Aprile corrente, questa Società presieduta dall'Avv. Attilio Carotti dietro proposta dei soci dott. Conti, medico provinciale, avv. Rossi segretario del Municipio, Peroni consigliere municipale, deliberò di rendere gratuita la cremazione a chi non avesse mezzi di pagarla e di instare presso il Municipio perchè a chi lo desiderasse, invece della inumazione, venisse sostituita la cremazione.

Domenica 8 Maggio vi sarà altra importante assemblea di questa società.

Porgiamo pertanto i nostri rallegramenti ai promotori della proposta per la cremazione gratuita. Ecco un grande passo verso il progresso!

Roma. — *Esperimenti colla lampada Wels, per soccorrere i feriti.* — Il 19 Aprile di sera a Monte Parioli si esperimentò il salvataggio dei feriti in campo di battaglia col sistema della lampada Wels. Quando si tratta di feriti leggeri questi devono recarsi dove splende il faro; quando si tratta di feriti gravi, delle squadriglie di portafariti muniti di lampada Wels li cercano, li soccorrono. L'esperimento diede buoni risultati.

Milano. — *La fognatura domestica e la fognatura stradale alla Società Italiana d'Igiene.* — L'ing. Poggi, nostro egregio collaboratore, ha tenuto il 24 aprile invitato dalla reale Società d'igiene, una conferenza nel salone municipale di via Circo, sull'argomento: *La fognatura domestica e la fognatura stradale di Milano.*

La interessante conferenza molto applaudita, verrà pubblicata per esteso nel numero prossimo.

Torino. — *Conferenza.* — Domenica scorsa 24 aprile il prof. dottor Gamba barone Alberto tenne una conferenza nel salone dell'Accademia Albertina di Belle Arti, trattando delle *Misure proporzionali della figura umana dal punto di vista artistico.*

Con erudita, facile e briosa parola seppe l'egregio conferenziere rendere interessante a tutti, anche ai non artisti, l'arduo ed arido tema. Diede prima la definizione della misura antropologica; poi ne descrisse lo scopo e l'utilità; parlò dei vari metodi di misurazione e ne fece la storia ricordando gli autori antichi e moderni che ne trattarono; poi, col metro alla mano, constatò sullo scheletro l'esattezza di svariate misure ed in ultimo concluse che le più precise misure non bastano a far opere d'arte. poichè il solo genio artistico può apprezzare e riprodurre l'infinita varietà che si riscontra negli individui, accasionata dalla razza, dall'età, dal temperamento e dall'educazione.

Vivissimi e generali applausi salutarono il dotto e brillante conferenziere alla sua chiusa.

Pieve di Teco (Porto Maurizio). *Cospicua elargizione.* — Il comm. ing. Bartolomeo Borelli, fece recentemente dono al suo paese nativo, Pieve di Teco, della egregia somma di 170 mila lire, affinché siano spese nell'edificare due fabbricati, l'uno per le scuole ed asilo infantile, l'altro ad uso ospedale e ricovero di mendicanti. Non fa d'uopo encomiare il comm. Borelli, la cui generosità è abbastanza nota, e il cui nome va giustamente ricordato nella titanica opera del Cenisio. Ci mettiamo a disposizione del Comune di Pieve per quanto riguarda i progetti d'Asilo, di Scuole ed Ospedali da noi pubblicati.

Parigi. — *Cholera nostrano.* — L'eminente igienista Prof. Proust annunziò al Consiglio d'Igiene, che la temuta malattia infettiva sviluppatasi nell'Ospizio di Naterre é ora cessata e fu constatato trattarsi di cholera nostrano. Vi furono peraltro 51 casi con 40 morti; altri 11 ne furono denunciati fuori dell'Ospizio.

Ferrara. — *Il Centenario dell'Università.* — Il 21 Aprile venne solennemente celebrato all'Università di Ferrara il suo quinto centenario con un concorso immenso dei corpi accademici, delle scolaresche dell'Università ed altri istituti scientifici italiani nonchè dei rappresentanti delle Università di Berlino, Breslavia ecc. Giunto l'imponente corteo nella grande aula il Sindaco salutò i convenuti. Il rettore Martinelli pronunziò un elevatissimo e splendido discorso commemorativo. Cerelli rappresentante l'Università di Torino portò un saluto alle consorelle qui convenute.

CONCORSI

Benevento. — *Concorso per un progetto di Palazzo di Prefettura.* — È aperto fra tutti gli Architetti ed Ingegneri Italiani un Concorso per il progetto d'arte da servire alla costruzione di un palazzo di Prefettura in Benevento. Premio di L. 6000 (seimila) — Presentazione 30 Novembre 1891.

Per maggiori schiarimenti rivolgersi all'Ufficio Tecnico della Provincia di Benevento.

Milano. — *Concorso per posti di studio di perfezionamento.* — È aperto il concorso ad un assegno per studi di perfezionamento all'estero, istituito dalla Commissione centrale di beneficenza amministrativa della Cassa di Risparmio di Milano, e intitolato alla memoria di Re Vittorio Emanuele II.

L'assegno è di lire 3000 per un anno, a cominciare dal 1.º novembre p. v. ed è riservato a giovani, le cui famiglie appartengano per nascita o per domicilio alle provincie di Ber-

gamo, Brescia, Como, Cremona, Mantova, Milano, Novara, Pavia, Rovigo, Sondrio, Treviso, Verona, Vicenza.

È aperto il concorso a quattro assegni di lire 3000 ciascuno per studi di perfezionamento negli Istituti scientifici stranieri, per un anno, a cominciare dal 1.º novembre p. v.

Padova. — *Programma di Concorso per un libro sull'igiene della casa.* — La Società d'Igiene per la Città e Provincia di Padova venne nella determinazione di fare alcune pubblicazioni popolari affine di estendere maggiormente l'opera sua diffondendo volumetti, che trattino argomenti d'igiene pratica

Siccome tutti dobbiamo provvedere a che la casa, dove vivono le nostre famiglie, abbia sempre a mantenersi l'ambiente il più salubre, se non vogliamo che ci incolgano malattie o che il nostro fisico si deteriori collo stare di continuo in abitazioni inadatte e male tenute, così per primo argomento viene messo a concorso, tra i cultori d'Igiene della Città e Provincia di Padova, il tema seguente: LA CASA.

Gli aspiranti devono trattarlo in modo popolare ed in guisa che occupi non più di tre fogli di stampa.

Devono precisare le norme e gli accorgimenti che si richiedono, perchè una casa sia e si mantenga igienica.

L'autore dovrà serbare l'incognita e unire al fascicolo una busta chiusa, con entro il proprio nome e cognome ed un motto, che verrà anche segnato in testa al lavoro.

L'autore del miglior lavoro riceverà in premio L. 200 ed un diploma d'onore.

La pubblicazione si farà a spese della Società d'Igiene.

Il concorso si chiuderà il 15 agosto dell'anno corrente.

La Commissione poi si radunerà per aggiudicare il premio e, pubblicato il giudizio, ritornerà i manoscritti agli autori che ne faranno richiesta.

I manoscritti dovranno essere diretti alla Società d'Igiene Via S. Bernardino, palazzo del Telefono Padova.

LA COMMISSIONE — *Fransago dott. Francesco - Orefice ing. Giulio - Sacerdote ing. Emilio.*

Elenco di alcuni brevetti d'invenzione riguardanti l'Ingegneria Sanitaria rilasciati dal 1 Gennaio 1892.

Carper Spark Conductor C.º, Salem (Virginia, S. U. d'America). — Perfezionamenti nei para-scintille — prolungamento per anni 1.

Dejoue Max Emil, Stapleton (S. U. d'America). — Perfezionamenti nelle composizioni anticorrosive e contro la putrefazione — prolungamento per anni 5.

Bagnoli ing. Èmile, Lione (Francia). — Foyer-gazogène « Selfacting » — per anni 6.

Pisetzky Gioachino, Milano. — Nuova ghiacciaia trasportabile — prolungamento per anni 2.

Rertoglio Virginio fu Matteo, Genova. — Nuovo perfezionamento ai focolari delle caldaie a vapore, sistema Badaracco — prolungamento per anni 14.

Diana Antonio del fu Luigi, Lesa (Novara). — Applicazione degli avvisatori automatici di sicurezza, per caldaie a vapore, a recipienti esterni alle caldaie stesse e comunicanti colle medesime — per anni 15.

Stiscia Giuseppe del fu Vincenzo, Palermo. — Apparecchio inodoro per orinatoi ed acque immonde e per cessi di vecchio sistema modificato e nuovo sistema — per anni 3.

ING. FRANCESCO CORRADINI, *Direttore-proprietario*