

L'INGEGNERIA SANITARIA

Periodico Mensile Tecnico-Igienico Illustrato

PREMIATO all'ESPOSIZIONE D'ARCHITETTURA IN TORINO 1890; all'ESPOSIZIONE OPERAIA IN TORINO 1890.
MEDAGLIE D'ARGENTO alle ESPOSIZIONI: GENERALE ITALIANA IN PALERMO 1892; MEDICO-IGIENICA IN MILANO 1892
E MOLTI ALTRI ATTESTATI DI BENEMERENZA

SOMMARIO:

Asili infantili, tipi diversi, con tavola disegni (*Direzione*).
Nuovo edificio per le Scuole elementari in Donnaz, con disegni (*Direzione*).
Ancora dell'Ospedale Umberto I per la città di Monza (*Ingegnere C. Ponso*).
Fontanella igienica per piazze e strade, con disegno (*C.*).
Contatori d'acqua « Schmidt », con disegno (*S.*).
Città di Torino — Regolamento per le immissioni nelle fogne (canali neri) e negli acquedotti (canali bianchi).
Bibliografie e libri nuovi.
NOTIZIE VARIE: Roma, L'Istituzione Umberto e Margherita — Roma, Corso d'igiene per laureati — Censimento italiano — Torino, Nuove condotte d'acqua potabile — Milano, Proposte per l'istituzione di cliniche. — La polvere nell'atmosfera.
Concorsi, Congressi, Esposizioni.

ASILI INFANTILI

Asilo infantile di Susa. Progetto dell'ing. V. SOLDATI.
Asilo infantile della Crocetta (Torino). Progetto dell'ingegnere architetto A. REYCEND.
Asilo infantile di Acqui. Progetto dell'ing. T. PRINETTI.
Tipi per Asili infantili rurali dell'ing. G. DE SIMONI.

Veggasi Tavola disegni a pagg. 210-211.

In Italia, in questi ultimi anni, sorsero numerosi gli edifici per Asili infantili, ma rimangono ancora molti Comuni che devono pensare a questa provvida istituzione, e perciò crediamo far cosa gradita ai nostri egregi lettori col riportare alcuni tipi d'Asili inaugurati da poco tempo ed invogliare così i molti benefattori a studiare e scegliere un tipo d'Asilo infantile per venire in aiuto ai Comuni poveri e sollecitarne la costruzione.

A questo santo scopo miriamo ed a questo contribuiscono gli egregi autori dei progetti che riportiamo. Al comm. ing. Vincenzo Soldati, al comm. ingegnere A. Reyceud, prof. d'architettura alla R. Scuola d'applicazione per gl'ingegneri in Torino, al cav. T. Prinetti, ingegnere-capo del municipio di Torino, i nostri vivissimi ringraziamenti per la premura e cortesia che vollero usarci nel trasmetterci i disegni che riportiamo nella Tavola a pagg. 210 e 211 con alcuni dati relativi ai loro progetti. Va senza dire che i lavori furono

eseguiti secondo le norme stabilite dal Regolamento (1), del quale riportiamo qui sotto alcuni articoli.

Completiamo la nostra Tavola di disegni coi tipi di *Asili infantili rurali* dell'egregio ing. G. De Simoni.

Asilo infantile di Susa. Progetto dell'ing. VINCENZO SOLDATI. — Il progetto di questo asilo infantile (inaugurato solennemente il 28 ottobre u. s.), fu eseguito attenendosi al Regolamento ed Istruzioni Tecnico-Igieniche per l'esecuzione della legge 8 luglio 1888 sugli Edifici Scolastici, quindi in esso si riscontrano tutti i locali richiesti da detto Regolamento che sono necessari ad un Asilo Infantile per 150 allievi, divisi in tre classi (veggasi tavola, fig. 1, pagg. 210-211).

La popolazione di Susa (capoluogo in provincia di Torino) conta oltre quattromila abitanti.

Per ogni allievo si hanno i seguenti dati:

Superficie di pavimento della classe . . .	mq. 1,20
Cubatura	mc. 5,00
Superficie del giardino	mq. 4,60

Il costo dell'edificio (escluse le espropriazioni e le demolizioni) fu di lire 13,85 al metro cubo del volume totale, vuoto per pieno, esclusi i sotterranei ed il tetto; tenendo conto che il corpo centrale di fabbricato, oltre ai sotterranei ed al piano terreno, contiene un primo piano superiore.

(1) *Regolamento ed Istruzioni tecnico-igieniche*, per l'esecuzione della legge 8 luglio 1888 sugli edifici scolastici (11 novembre 1888):

Art. 5. Gli edifici per Asili infantili devono comprendere:

- a) Un ampio atrio per spogliatoio, se non vi sia all'uopo un locale apposito;
- b) Una stanza con lavatoi e possibilmente un bagno a pioggia;
- c) Ampie classi per tre sezioni di scuole miste, unite o distinte secondo il numero dei bambini accolti nell'Asilo;
- d) Grande sala per ricreazione ed esercizi in comune, distinta, se è possibile, dal refettorio;
- e) Camera con uno o due letti per riposo dei bambini indisposti;
- f) Cortile e giardino;
- g) Cucina.
- h) Latrine.

Art. 7. Le classi degli Asili infantili non debbono in massima contenere oltre 60 bambini. La superficie del pavimento della classe dev'essere almeno di m. q. 0,80 e la cubatura fra 4 e 5 m. c. per bambino, l'altezza non sia mai inferiore a m. 4,50.

Il totale costo, secondo il computo preventivo, è di lire 53,000, così ripartite:

Espropriazioni	L. 8,980.00
Demolizioni	» 1,106.20
Costruzioni	» 40,747.16
Spese generali ed impreviste	» 2,166.64
TOTALE	L. 53,000.00

Asilo infantile della Crocetta in Torino. Progetto del prof. A. REYCELD, ing. arch. — Questo Asilo, come la maggior parte degli istituti congeneri, sorti in questi ultimi anni nella nostra città, deve all'iniziativa di un Comitato di benemeriti cittadini i quali si sobbarcarono, con vera abnegazione, al nobile intento di dotare l'estesa regione, nella quale sorge il modesto borgo detto della *Crocetta*, di un edificio scolastico, nel quale potessero trovare i primi elementi di educazione e di istruzione i bambini delle numerose famiglie di operai, addetti, in massima parte, alle nuove officine ferroviarie.

L'impresa era ardua parecchio, giacchè le aspirazioni dei benemeriti promotori si trovarono alle prese con difficoltà di ogni maniera; principalissima, e la più difficile a vincersi, la scarsità dei mezzi disponibili. Non perciò i promotori si perdettero d'animo, chè anzi fecero quello che in casi simili si dimentica di fare, anche quando i mezzi abbondano; procurarono cioè di provvedere in larga misura ai bisogni più urgenti senza compromettere l'avvenire, che per una regione così felicemente situata, come quella della *Crocetta*, si presenta in un tempo più o meno prossimo con le più lusinghiere promesse, e diedero all'Ing. Professore G. Angelo Reycehd, che lo accettò a titolo gratuito, l'incarico di progettare un edificio capace per ora di 250 bambini e di 500 nell'avvenire.

La soluzione proposta dall'architetto, accettata e posta ad effetto dal Comitato, risponde pienamente a questo concetto. Stabilito come punto di partenza che la fronte principale dell'edificio erigendo dovesse essere rivolta al prolungamento del Corso Vinzaglio, l'architetto progettò quattro grandi aule capaci ciascuna di oltre ad un centinaio di bambini e queste aule disposte ai quattro angoli d'un salone rettangolare di m. 15 × 9, da destinarsi alla ricreazione ed alle refezioni dei bambini.

Con questa semplicissima disposizione, che vedesi rappresentata nella fig. 2 si conseguirono parecchi importantissimi vantaggi. Si è trovato modo, sopra un'area di terreno, che misura poco più di 1000 metri quadrati, di sviluppare senza disagio quattro aule per insegnamento, della superficie di m.² 45,60 ciascuna ed un salone di m.² 135; di avere luce abbondantissima in tutti i locali; di disimpegnare compiutamente le quattro classi e di ottenere ancora un giardino, che, anche nell'ipotesi delle quattro classi in attività, misurerà m.² 300 circa; oltre a tre cortiletti, i quali nascono

per via delle rientranze che le quattro aule destinate all'insegnamento creano attorno al salone centrale.

Di questi tre cortiletti, i due laterali hanno speciale importanza. Il cortiletto a sinistra è aperto verso la *Via Colombo*; il cortiletto a destra invece è chiuso da ogni parte. In questo trovarono posto, perfettamente adatto, le ritirate, le quali furono sottratte alla vista d'ognuno e sono al tempo stesso illuminate e ventilate benissimo e poterono, a mezzo d'un passaggio coperto, essere poste in diretta comunicazione col salone centrale. Il suolo del cortiletto a sinistra venne abbassato a livello del pavimento dei sotterranei e chiuso verso via con una cancellata; talchè i locali sotterranei, rispondenti al salone centrale ed alle aule 4 e 9, riescono benissimo illuminati; il che tornava indispensabile essendo in detti locali stata progettata la cucina colle sue dipendenze, d'onde la necessità di avere non solo aria e luce abbondante, ma anche un piccolo cortile di servizio.

Intanto, oltre agli accennati vantaggi, colla progettata disposizione si è ottenuto di potere, per intanto, fabbricare due sole delle quattro aule destinate all'insegnamento, più che bastevoli per i bisogni presenti senza che, perciò, l'edificio appaia monco ed incompleto.

Al piano superiore, che secondo il primitivo progetto doveva essere limitato agli spazi corrispondenti ai locali 1, 2, 3, 4 e 5 del piano terreno, sono disposte le camere di abitazione per le Suore alle quali sono affidate le cure dell'insegnamento. Ma in corso di costruzione, temendosi trapelamenti dalla terrazza progettata sopra il salone centrale corrispondente al locale N. 6 del piano terra e nello intento di ovviare alle inevitabili dispersioni di calore, si decise di abolire la terrazza, costruendo al 1° piano un salone di ampiezza eguale al sottostante e che, una volta compiuto, potrà essere in cento guise utilizzato.

Tutti i locali sono riscaldati mediante un apparecchio centrale ad aria riscaldata provvisto dalla Ditta G. Buscaglione, che venne collocato nei sotterranei. La ventilazione venne procurata mediante la differenza di temperatura tra l'aria interna e l'aria esterna, non avendosi potuto, per la scarsità dei mezzi materiali dei quali disponeva il Comitato, ricorrere ad altri mezzi di ventilazione. La temperatura dei gas prodotti dalla combustione, che si svolge nell'apparecchio riscaldante, viene utilizzata per attivare la ventilazione delle latrine.

Le altezze dei piani della fabbrica misurate tra pavimento e pavimento, sono: per il piano sotterraneo di m. 3,92; per il piano terreno di m. 5 e per il 1° piano di m. 4.

Tranne le due aule, indicate coi numeri 9 e 10 nella fig. 2, la costruzione delle quali è, come si disse, riservata ad un futuro ingrandimento, del resto tutto l'edificio è interamente compiuto e da due anni frequentato da una numerosa schiera di vispi bambini.

L'impresa delle opere da mastro da muro venne assunta dal Sig. Merlino, il quale pose mano ai lavori

nell'autunno del 1890 e li condusse a compimento nell'anno seguente.

Il costo della fabbrica, toltone il terreno (che venne ceduto dal Municipio ad un prezzo di favore) è salito alla cifra tonda di L. 30,000, cioè quasi esattamente a L. 10 per ogni metro cubo di fabbrica, calcolato vuoto per pieno; costo unitario mitissimo, se si tien conto che l'edificio ha poca elevazione in confronto al suo sviluppo perimetrale ed è provvisto di sotterranei, che si estendono a tutti i locali del piano terreno.

Asilo infantile in Acqui. Progetto dell'arch. ingegnere T. PRINETTI. — Il programma proposto all'architetto incaricato di progettare il nuovo Asilo d'Acqui assegnava in principal modo:

1° che esso dovesse servire per circa trecento bambini;

2° che non fossero compresi nella fabbrica alloggi di sorta;

3° che l'istruzione potesse essere impartita anche in classi separate;

4° che alcune aule fossero destinate a scuola complementare, corrispondente alla prima elementare;

5° che fossero severamente osservate le norme igieniche che si riferiscono a questo genere di stabilimenti;

6° che si facesse luogo ad un grande salone per riunioni, conferenze, ecc.

L'edificio eseguito copre la superficie di mq. 570; sorge verso il limite ovest di un terreno comunale destinato a giardino, della complessiva superficie di circa mq. 3000; la parte non fabbricata è circoscritta su tre lati da un'elegante cancellata, e sopra il lato fronteggiante una via di poca importanza, da un semplice muro di cinta alto circa tre metri.

Al piano terreno, elevato di m. 0,45 sul livello della strada che conduce alle Terme, e di altezza m. 5,75 da pavimento a pavimento, sono praticati due vestiboli, quello a Ovest aperto, e il corrispondente a Est chiuso con vetrate. Dai medesimi si accede al refettorio, alla sala per la Direzione, ad una classe, e finalmente ad un corridoio centrale che immette alla cucina, alla camera del bidello e ad un altro vano che potrà essere adibito a vari usi, a seconda dei bisogni che si manifesteranno.

Al piano superiore, alto m. 6,30 da pavimento a pavimento, si ha un grande salone che misura mq. 176,50, ed altre cinque classi.

La scala, costruita con gradini di marmo di Carrara, è collocata all'angolo Sud-Est dell'edificio; essa comunica direttamente anche col gabinetto che serve di anticamera al locale dei cessi; di questi se ne hanno cinque in cadun piano, e volendolo se ne potrebbero anche stabilire sette.

Essi sono a semplice foro scolpito in lastra di marmo, poco elevati sul piano del pavimento, e muniti di sifone

di ghisa smaltata con collarino adatto a smaltire le urine e le acque di lavaggio superiormente al gomito di ciascun sifone.

Il riscaldamento e l'estrazione dell'aria viziata si fanno mediante un calorifero ad aria calda, sussidiato da un focolare ausiliario destinato ad attivare il tiraggio nel camino d'aspirazione. La presa dell'aria da riscaldarsi è fatta dall'esterno e l'apparecchio è munito di tutti i complementi necessari per fornire un calore moderato, come camera di mescolanza dell'aria calda e fredda, saturatore igrometrico, regolatori, ecc. Approfitando del passaggio in prossimità dei cessi del camino d'aspirazione, si è praticata nel medesimo una presa d'aria, che servirà ad impedire in modo assoluto ai pochi gaz mefitici che possono svilupparsi nei gabinetti, di penetrare nella gabbia della scala, d'onde si potrebbero introdurre nei locali interni.

In mancanza di condotta a pressione, l'acqua necessaria alla pulizia, specialmente dei cessi, è immagazzinata in apposita vasca situata nel sotto tetto, dove è spinta mediante una tromba idraulica applicata contro il muro fronteggiante il giardino.

In questo edificio, supposto frequentato dai trecento bambini, si hanno disponibili per ciascuno di essi:

Nelle classi un minimo di	{	mq. 0,95 di area utile.
		mc. 5,65 di volume d'aria.
		mq. 0,136 di superficie a vetri con luce diretta.
Nel refettorio un minimo di	{	mq. 0,50 di area utile.
		mc. 2,60 di volume d'aria.
		mq. 0,125 di superficie a vetri con luce diretta.
Nel salone un minimo di	{	mq. 0,60 di area utile.
		mc. 3,70 di volume d'aria.
		mq. 0,066 di superficie a vetri con luce diretta.

Per cortile aperto, accessorio indispensabile ad un asilo, si ha disponibile tutta l'area che si desidera, cioè il vasto giardino dianzi accennato, dal quale l'Amministrazione potrà però stralciare con leggero steccato di legno quella parte che più specialmente volesse destinare ad uso dei bambini.

Dalle esposte cifre si desume che l'edificio per l'Asilo d'Acqui è in ottime condizioni, e specialmente per quanto riflette l'igiene, nulla lascia a desiderare anche quando sarà frequentato dai trecento bambini, il che non avverrà così presto, perchè la popolazione d'Acqui è di soli 12 mila abitanti, e basterebbe un asilo capace di 150 alunni.

L'Architettura esterna della fabbrica appartiene al Rinascimento Italiano, però con sobrie e modeste decorazioni, quali si convengono ad un edificio pubblico, ma destinato all'istruzione ed alla beneficenza.

Il cornicione è completo, cioè composto di architrave, fregio e cornice con modiglioni corinzi, sormontato da un grande frontone nella parte centrale della facciata prospiciente la via alle Terme, nella quale si osservano al piano superiore sei paraste coronate da capitello a fogliami, arrieggiate il corinzio. Tutte le

finestre del detto primo piano sono rettangolari, ed ugualmente ornate con cornici e frontoni triangolari. Al piano terreno i due vestiboli o portici sono inter-nati nell'edificio e solo sono indicati da due pilastri isolati posti sulla medesima fronte dei latistanti muri, sui quali sono girati tre archi a sesto intero fregiati da archivolti sagomati e da chiavi o serraglie a mensola. Le altre aperture sono tutte circolari, contornate da leggere cornici aggettanti sul bugnato. I due piani sono separati da una forte cornice; il tutto trattato con semplicità e chiarezza di proporzione, che danno un risultato soddisfacente all'occhio.

Tipi per asili infantili rurali dell'ing. GIOVANNI DE SIMONI (1).

Fin dal 1867, sotto gli auspici di Gino Capponi, di Terenzio Mamiani, di Bettino Ricasoli e di altri illustri, era sorta in Firenze la *Associazione nazionale degli asili rurali per l'infanzia* allo scopo di promuovere la fondazione di asili in cui si raccogliessero durante il giorno i figli dei contadini, nel periodo di età fra i tre ed i sei anni, per sottrarli alle conseguenze della forzata incuria dei genitori e per dar loro i primi germi dell'istruzione e dell'educazione. La Società intendeva, giudiziosamente, di mettere in pratica i precetti dell'Aperti, non imponendo cioè per tutti gli asili una forma metodica e didattica che dovesse essere costante, ma lasciando invece che quella forma si potesse variare a seconda dei luoghi e dei tempi, in guisa da non urtare di fronte la ingenua diffidente ritrosia dei contadini, e da adattarsi opportunamente alle varie condizioni di luogo e di famiglia, alle abitudini, ai pregiudizii ed ai costumi delle diverse regioni. Ma nonostante la bontà dello scopo e la praticità dell'indirizzo — nonostante il favore del pubblico, per effetto del quale si raccolse oltre un milione di lire — nonostante il gran numero di asili che per alcuni anni si poterono istituire ed alimentare — l'Associazione finì col mancare allo scopo e collo sciogliersi. Cause principali del fallito intento furono certo il soverchio accentramento e la grandiosità dell'ideale vagheggiato in confronto ai mezzi disponibili, ma una causa importante devesi pur trovare nelle deplorabili diffidenze del Ministero verso una istituzione che mirava a modificare le discipline ed i metodi nei quali sono ufficialmente cristallizzate le scuole rurali elementari. Un altro esempio di iniziative private combattute da chi dovrebbe esserne invece il naturale sostenitore!

Sciolta l'Associazione centrale, non cessò tuttavia interamente l'azione dei Comitati locali che essa aveva istituito. Uno di questi Comitati era sorto in Milano nel 1869 e si mantenne vivo da allora successivamente sotto le presidenze del Dott. Colombi, del conte Leopoldo Pullè, del conte Carlo Borromeo, dell'avv. Ferdinando Giuliani e dell'avv. Giovanni Giacobbe. Insieme al nome di questi benemeriti va ricordato a titolo d'onore quello dell'infaticabile segretario del Comitato cav. Giani, che all'istituzione ha dedicato fin dai primordii le più assidue ed intelligenti cure.

Nato con mezzi limitatissimi, e vissuto si può dire d'anno in anno coi frutti di azioni annuali da due lire obbligatorie per un quinquennio, il Comitato poté man mano accumulare

(1) Dall'*Edilizia Moderna*, N. 5, 1894.

un fondo di oltre 35 mila lire, e se le poche risorse furono di ostacolo ad una larga sua azione, esso poté tuttavia fondare in proprio degli asili a Vaprio d'Adda, a Concorezzo, a Locate Triulzi, a Carate Brianza, a Melegnano, ad Agrate Brianza e poté sussidiare e promuovere la fondazione di molti altri, di modo che oggi — sul centinaio di asili che si contano nella provincia di Milano — oltre una sessantina risentono l'azione sua e la sua ingerenza. Ma dei trecento Comuni della provincia, quasi due terzi non hanno ancora un ricovero educativo per l'infanzia, e quindi un largo campo, pur troppo, attende ancora l'azione benefica del Comitato.

**

Nell'intento di fornire alla filantropica istituzione dei tipi di fabbricati che si adattassero convenientemente alla varia importanza dei diversi paesi rurali, l'ing. Giovanni De Simoni ha studiato tre differenti progetti di asilo, capaci il più piccolo di 100 bambini, il medio di 200 ed il maggiore di 300. Questi tipi hanno avuto già più volte la sanzione della pratica, la quale ne ha pienamente dimostrato la razionale distribuzione, la rispondenza alle esigenze dell'igiene e della didattica, l'economia e solidità della struttura, la semplicità della forma e della decorazione.

Il tipo piccolo (vedi tav., fig. 4) si compone di un fabbricato ad un sol piano che occupa un'area di mq. 143,60 ed è formato da un atrio — dal quale si accede ai locali di porteria, di latrine, di lavatoio, di direzione, di deposito abiti e canestri — e da una vasta aula di mq. 50,16 di superficie e mc. 200,60 di capacità. L'aula è ventilata ed illuminata da ampie finestre e porte che misurano un'area di mq. 26,90 sopra mq. 113,60 di parete.

Il tipo medio occupa un'area di mq. 200,72. È a due piani, dei quali l'inferiore comprende: 1° l'atrio, che dà accesso ai locali di direzione, porteria, latrine e lavatoi; 2° il vano di scala; 3° due aule di mq. 42 ciascuna e della capacità di 119 mc. illuminate e ventilate da aperture che misurano mq. 18,50 sopra mq. 117,90 di parete. Il piano superiore è costituito da cinque locali di abitazione, misuranti in totale mq. 111,38.

Il tipo grande occupa una superficie di mq. 388,96. È pure di due piani, ed a piano terreno comprende l'atrio, la porteria, il lavatoio, le latrine, un ripostiglio, il vano di scala, la cucina, il salone di ricreazione e due aule. Le aule comunicano col salone ed hanno la superficie di mq. 63 ciascuna. Nel piano superiore il fabbricato contiene cinque locali di abitazione, con una superficie complessiva di mq. 78,35.

Nei tre tipi, la parte essenziale della costruzione è costituita dai locali d'insegnamento e di servizio, mentre sono variamente sviluppati i locali accessori. Così nel tipo grande abbiamo gli alloggi, il salone e due aule; nel tipo medio soltanto gli alloggi e le due aule; nel tipo piccolo una sola aula. Di conseguenza varia anche il prezzo unitario dei tre tipi, aumentando in ragione inversa dell'entità della costruzione. Nell'istesso modo variano i prezzi per metro quadrato di area utile — per mc. di fabbricato — per mc. di capacità di ambiente e per ogni bambino; mentre varia in proporzione contraria il prezzo per mq. di aula. La tabella qui contro, dimostra inoltre quale cubatura di aula è disponibile per ogni bambino, in quale proporzione varia questa cubatura a seconda dei diversi tipi, quale sia l'area della porzione di aula che da ogni bambino viene occupata, ed infine quale sia la superficie illuminante ad ogni bambino corrispondente.

Tipo del fabbricato	Superficie di finestre in mq. per bambino	Superficie in mq. per bambino	Capacità in mc. per bambino	Area coperta		Cubatura		Prezzo per metro quadrato di			Prezzo per metro cubo di		Prezzo per ogni bambino	Costo totale
				totale mq.	utile, muri esclusi mq.	totale mc.	utile, muri esclusi mc.	area coperta Lire	area utile Lire	superficie di aula Lire	fabbricato Lire	ambiente utile Lire		
Tipo grande .	0,24	0,42	2,31	467,70	382,65	2467,75	1792,13	47,60	50,01	176,20	9,—	12,44	74 —	22.200
Tipo medio .	0,29	0,42	1,89	312,05	242,04	1448,18	1006,81	48,06	61,97	178,57	10,35	14,90	75 —	15.000
Tipo piccolo .	0,29	0,50	2,—	143,60	111,60	718,00	440,40	55,71	71,38	158,29	11,14	19,21	80 —	8.000

NUOVO EDIFIZIO PER LE SCUOLE ELEMENTARI IN DONNAZ

(VEGGASI DISEGNI INTERCALATI)

Il Comune di Donnaz ha abbandonato gli antichi locali angusti, incomodi e poco salubri che servivano per le scuole elementari maschili e femminili, e possiede ora il suo edificio scolastico rispondente a tutte le moderne esigenze e tale che, a giudizio delle autorità scolastiche e tecniche intervenute all'inaugurazione, che ebbe luogo il 14 ottobre u. s., potrebbe essere additato quale modello del genere.

Fu il commendatore Federico Selve, distinto industriale, delegato scolastico del Mandamento, che ebbe e attuò la generosa idea di costruire a tutte sue spese quest'edificio, di arredarlo, pure a spese sue, nel modo più completo, provvedendolo persino dei più minuti accessori, e di farne dono al Comune.

Egli scelse la località, ne sistemò ed abbellì le adiacenze, aprendo un nuovo tratto di strada onde renderne facile e sicuro l'accesso, ed affidato l'incarico del progetto all'ing. cav. Pietro Fiorini di Torino e la direzione dei lavori al geometra Pacifico Dallou di Donnaz, non solo seguì con costante premura tutte le fasi della costruzione, ma riserbò a sé la non piccola cura della scelta e provvista dei banchi per le aule, di tutta la ferramenta per le porte e finestre, degli apparecchi per i cessi, degli attrezzi di ginnastica e di ogni altro accessorio.

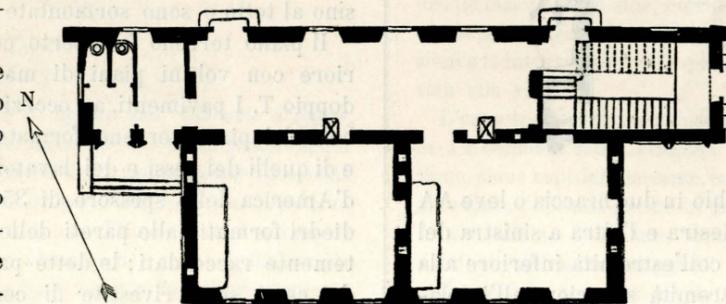
La scelta della località fu felicissima. Essa è vicina al centro dell'abitato, completamente libera d'ogni intorno, e comprende pure un ampio cortile con aiuole, di circa 1200 m. q. di superficie totale, sollevato di alcuni metri sul livello della strada nazionale Ivrea-Aosta e cinto da un muro di sostegno con parapetto sormontato da elegante cancellata di ferro.

Il fabbricato, alto m. 9,65 dal piano di terra alla

sommità del cornicione, è decorato semplicemente ed elegantemente anche verso il cortile e la strada nazionale. La pianta del piano terreno (vedi fig. 1) che riproduciamo nella scala di $1/300$, dà un'idea della buona disposizione adottata, specialmente per l'ubicazione dei cessi (situati a nord, ben ventilati ed isolati dai rimanenti ambienti) e per l'ampio corridoio di m. 3,80 di larghezza per m. 14,65 di lunghezza, che fronteggia le aule e nel quale furono disposti lungo le pareti i portamantelli numerati. Fra i cessi e il suddetto corridoio è interposto il locale pel lavabo che misura metri $3,80 \times 2,00$ e nel quale trovasi una vaschetta di marmo bianco con tre robinetti.

Fig. 1.

Pianta del piano terreno (Scala 1:300).



L'edificio è a due piani fuori terra, ciascuno dei quali comprende due aule rettangolari di m. $6,25 \times 8,50$ abbondantemente illuminate verso sud da tre finestre ognuna.

Avendo dovuto spingere le fondazioni ad una certa profondità per renderle più sicuramente solide, invece del progettato *vespaio* e piccolo sotterraneo pel calorifero, si poté ottenere un piano sotterraneo per quasi tutta l'ampiezza del fabbricato, abbastanza alto, aereato ed illuminato da potersi utilizzare come sala di riunione, ripostiglio degli attrezzi di ginnastica e del combustibile e per altri usi.

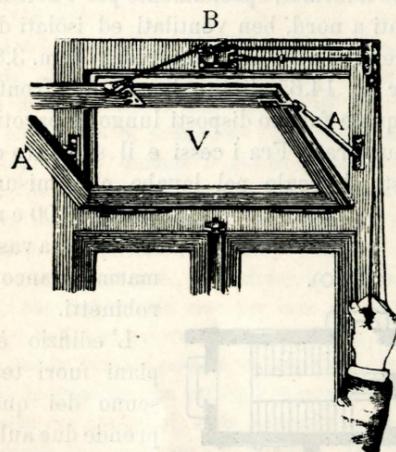
Il piano terreno è destinato alla scuola maschile e vi si accede per una delle due porte praticate a nord. L'altra porta d'ingresso corrisponde alla scala, composta di due rampe rettilinee e di una d'invito, larghe m. 1,30, con gradini di m. 0,141 di alzata; detta scala conduce al piano superiore destinato alla scuola femminile.

Le porte delle aule e tutte le finestre indistintamente sono munite di *voletto* o *vasistas* apertesi orizzontalmente e furono provviste, unitamente agli altri lavori di falegnameria, da G. B. Picco di Ivrea. La loro ferramenta proviene dalla ditta Luigi Busch di Remscheid, ed è di una tale solidità ed accuratezza di esecuzione da non aver purtroppo riscontro nelle dozzinali ed eco-

nomiche serrature che di solito sono da noi impiegate e che sembrano fatte appositamente per esercitare la pazienza di chi deve adoperarle! Questa parte accessoria delle nostre abitazioni rimane generalmente talmente trascurata che noi crediamo di dover tributare lode a chi, come nel presente caso, mostra di avere data l'importanza che le si conviene, e stimiamo a questo proposito opportuno di far cenno di un apparecchio di chiusura (vedi fig. 2), così detto *automatico* « *Primus* » (D. R. Patent), applicato con ottimo risultato ai *vasistas* delle finestre e delle porte di questo edificio.

FIG. 2.

Apparecchio (*vasistas*) di chiusura automatica.



Consiste questo apparecchio in due braccia o leve AA (figura 2) situate l'una a destra e l'altra a sinistra del *vasistas* e fissate a snodo coll'estremità inferiore alla intelaiatura fissa e coll'estremità superiore all'intelaiatura del *voletto* V. Queste braccia o leve sono composte di due aste cilindriche, una delle quali è vuota e contiene una molla a spirale tendente ad allontanare l'altra asta nel senso longitudinale, e così a mantenere costantemente aperto il *voletto*. Una funicella è andata coll'uno dei capi al nottolino a molla di una serratura a scatto B, collocata nel mezzo della traversa orizzontale superiore dell'intelaiatura fissa, e passa su di una carrucola di rinvio situata alla estremità destra della detta traversa, rivolgendosi verticalmente in basso sino a portata della mano. Ritornando quindi su se stessa in alto, la detta funicella è rinviata col mezzo di due altre carrucole e si annoda coll'altro capo al dente C della corrispondente parte della anzidetta serratura, fissata nel mezzo della traversa superiore del *voletto* V.

Supponendo aperto il *vasistas*, e volendo effettuare la chiusura, basta esercitare una trazione sull'ultimo tratto di funicella dianzi descritto, ed allora il *voletto*, ruotando sulle sue cerniere, si aggancerà col suo dente C al nottolino della serratura B. Per aprire invece, basterà tirare l'altro tratto di funicella, ed in

tal modo liberatosi il dente del *voletto* dal nottolino, le due leve o braccia AA entreranno in azione e spingeranno all'indietro il *voletto* stesso. Onde l'apertura non avvenga troppo bruscamente, converrà colla stessa mano tener teso anche il primo tratto di funicella durante il movimento.

Pel riscaldamento fu progettato un calorifero centrale nel sotterraneo con distribuzione d'aria calda nelle aule e nei vestiboli e con richiamo dell'aria viziata dal basso delle aule, mediante canali che immettono alla base del camino del calorifero. Ma considerazioni speciali fecero intanto preferire un riscaldamento indipendente per ogni aula, e, pur lasciando sussistere tutte le canne praticate nei muri al primitivo scopo, pel caso che in seguito si ritenesse conveniente di servirsi di un solo apparecchio di riscaldamento, in corrispondenza di ciascun'aula, furono stabilite nel vestibolo, due stufe calorifero sistema Perino d'Ivrea a doppio rivestimento refrattario con presa d'aria dall'esterno, e con bocche a calore poste a m. 2,20 d'altezza dal piano del pavimento.

L'aspirazione dell'aria viziata si effettua per mezzo di canne aperte al basso delle pareti delle aule, a pochi centimetri dal piano del pavimento, che si prolungano sino al tetto e sono sormontate da mitria Wolpert.

Il piano terreno è coperto con volte e quello superiore con voltini piani di mattoni vuoti su travi a doppio T. I pavimenti, ad eccezione di quello del vestibolo del piano terreno, formato da lastroni di pietra, e di quelli dei cessi e dei lavatoi, sono di larice rosso d'America dello spessore di 35 millimetri; gli angoli diedri formati dalle pareti delle aule sono convenientemente raccordati; le dette pareti, come pure quelle dei cessi, sono rivestite di cemento lucido sino all'altezza di m. 1,50 dal piano del pavimento.

Esegui diligentemente tutte le opere murarie e di carpentiere l'impresario capo mastro Giuseppe Bosonin di Donnaz. Gli apparecchi per l'acqua e quelli pei cessi che sono a sifone e sedile con serbatoi d'acqua a vuotatura automatica sistema Pescetto, furono provvisti dalla ditta Penotti ed Orsolano di Torino e le ringhiere e cancellate di ferro coi due cancelli del cortile da G. Pichetto pure di Torino.

Gli attrezzi di ginnastica (eccettuata la trave di equilibrio, costrutta dalla ditta G. B. Picco d'Ivrea) furono provvisti dalla Westfäl-Turn-und-Feuerwehr-Geräth-Fabrik H. Meyer di Hagen i. W., e comprendono la barra fissa, il trapezio, gli anelli, le scale, le corde per il salto, la corda a nodi, le pertiche ed una quantità di palle di gomma e di cuoio (*palle a calci*), di manubrii, di bastoni, di verghe flessibili ed altri giuochi ginnastici, fra i quali il *crochet*. Per agevolare l'esercizio di questi ultimi il comm. Selve fece pure collocare nel cortile un'ampia rete metallica che serve di riparo e che con facilità può essere rimossa e ricollocata.

Ancora una notizia che riguarda all'unica condizione, posta dal comm. Selve per la gratuita cessione al Comune: consiste nel riserbare a sè solo per un certo numero di anni il *diritto* di far eseguire a propria cura e spese la manutenzione e quelle aggiunte che fossero riconosciute convenienti sotto il punto di vista igienico e didattico. Sarà però difficile che, riguardo alle aggiunte, possa verificarsi il caso che il commendatore Selve abbia ad esercitare questo suo *diritto*, giacchè, fin dal giorno dell'inaugurazione, ogni arredamento fu riconosciuto completo ed a tutto egli provvede, persino alle carte geografiche, ai quadri murali, ai calamai a chiusura automatica, nonchè ad abbondanti scorte di inchiostro, penne, quaderni di calligrafia e... gesso per le lavagne!

All'egregio e munifico comm. Selve i nostri rallegramenti, coll'augurio che in Italia possa trovare molti filantropi imitatori.

DIREZIONE.

ANCORA DELL'OSPEDALE UMBERTO I

per la Città di Monza

Egregio Signor Direttore
dell'INGEGNERIA SANITARIA,

Ho letto nel numero 8 di agosto del *Giornale d'Igiene*, che si stampa a Milano, la *Relazione* del Chiarissimo Signor Prof. G. Sormani, presidente della 3^a Commissione incaricata di studiare le modalità del progetto del nuovo ospedale Umberto I di Monza, e la critica che Ella ne fa nel numero 9 dell'*Ingegneria Sanitaria* e non posso a meno di dichiararle che io concorro nel suo avviso a riguardo all'orientamento assegnato agli edifici del nuovo nosocomio.

La buona scelta dell'esposizione delle facciate è per un ospedale una cosa capitale, come quella che influisce, prevalentemente su tutte le altre circostanze, sulla salubrità degli ambienti destinati a dimora continua, specialmente se di ammalati e di convalescenti.

È ammesso da tutti gli igienisti, che una casa non può ritenersi in buone condizioni di salubrità, se tutte le facciate non sono convenientemente esposte in guisa da evitare che vi sieno lunghe pareti costantemente fredde, come sono sempre quelle rivolte al Nord.

Dove vi sono correnti fisse come nelle valli, in cui per lo più vi sono correnti che le scendono o rimontano alternativamente, secondo le fasi della giornata, si comprende che la buona scelta dell'esposizione da dare ad un edificio sia di abitazione ordinaria, che di convitto, ospedale e simili dipenda anche assai da tali correnti, quantunque in tal caso sussista pur sempre la convenienza di evitare, che vi siano delle lunghe pareti costantemente esposte al Nord e perciò sempre fredde e facilmente umide. In località piana e distante da monti l'influenza predominante nella formazione delle correnti quotidiane è quella del sole; ivi gli edifici che hanno le facciate principali, cioè quelle più lunghe, esposte a mezzodi, sono indubbiamente soggetti a delle correnti fisse dal nord

al sud in qualunque stagione dell'anno ed in qualunque ora del giorno tanto più trattandosi di luoghi rispondenti alla nostra latitudine di oltre 45°. Cosicché in questi edifici l'igiene insegnerebbe di non aprire mai finestre nel lato di facciata verso nord per evitare il pericolo di malattie tanto più trattandosi di ospedali, ove dimorano *continuamente*, cioè giorno e notte, persone già per altra causa degenti in condizione anormale di salute.

Se poi tali edifici siano doppi cioè con ambienti paralleli gli uni esposti a sud, gli altri a nord, è evidente, che questi ultimi ambienti non potendo avere finestre se non dal lato di tramontana non godranno mai in qualunque giorno dell'anno del beneficio del sole e si troveranno perciò in condizione igienica assai cattiva.

Si comprende, che ove si tratti di un fabbricato scolastico, possa questo ed anzi convenga sia costruito in modo da avere la facciata più lunga verso mezzogiorno; in tale edificio infatti le aule dovendo per l'igiene dell'organo visivo essere illuminate da una parte sola è ovvio lo siano dal lato di mezzogiorno e godano perciò del pieno sole tanto l'estate che il verno e durante quest'ultimo soprattutto.

Ed inoltre in tali fabbricati gli scolari fanno dimora durante alcune ore soltanto della giornata, ed usciti che essi sono, a scuola finita ponno impunemente aprirsi le finestre della facciata nord in opposizione a quelle della facciata sud e mediante il naturale tiraggio, che si produce si può ottenere una perfetta disinfezione delle aule, corridoi, sale e degli altri ambienti, ove la permanenza di molte persone inquina l'aria colle esalazioni e la impoverisce coll'aspirazione degli elementi più essenziali alla vita.

L'esposizione più conveniente a darsi agli edifici di dimora fissa e continua siano, semplici case o palazzi ad uso di abitazione, siano ospedali, caserme, collegi e simili, è adunque quella di levante o levante-giorno in guisa da esporre a nord sempre il lato minimo delle case oppure da ottenere che tutti i lati siano possibilmente soleggiati.

Un edificio poi, che per la sua destinazione deve essere molto lungo e consistente in un vano solo sarà perfettamente esposto, alla nostra latitudine, quando le due facciate lunghe siano rivolte l'una a levante e l'altra a ponente, perchè in tal caso il beneficio del sole vi sarà dalle due parti, nell'una il mattino, nell'altra la sera ed il ricambio d'aria si potrà fare dalle due parti con grande vantaggio della salubrità.

Se poi l'edificio è doppio cioè contiene ambienti paralleli, questi saranno pure in ottime condizioni di salubrità essendo tutti due soleggiati successivamente l'uno dopo l'altro con possibilità di efficace e sano ricambio d'aria.

Da tutto questo ragionare, che potrebbe agevolmente essere confortato da troppo facili citazioni di autorevoli igienisti, si deduce la conclusione che la 3^a Commissione incaricata di studiare le modalità del progetto pel nuovo Ospedale di Monza deve essere stata indotta in errore da dati di fatto inesatti a riguardo alla esposizione da prescegliere; altrimenti è indubbio, che avrebbe accettato la disposizione del 2^o progetto Balossi e non obbligato questo a dar prova di una sorprendente elasticità e fecondità di concetti ripresentando in brevissimo tempo un terzo progetto, quale sarebbe quello allegato al numero sovracitato dell'*Ingegneria Sanitaria* con disposizione interamente opposta a quella di prima.

Trattandosi di opera di tanta importanza, quale è la costruzione di un edificio ispirato ad un concetto così altamente

umanitario ed a cui è connesso il nome del ben amato primo Re della Nuova Italia non parrebbe fuori luogo ed anzi sarebbe prezzo dell'opera sicuramente, che la benemerita 3^a Commissione riesaminasse ancora una volta il progetto e desse ai fabbricati quella precisa situazione, che è conforme ai dettami dell'igiene.

Mi abbia intanto, Egregio Signor Direttore,

Suo devotissimo
Ingegnere C. Pozzo.

FONTANELLA IGIENICA PER PIAZZE E STRADE

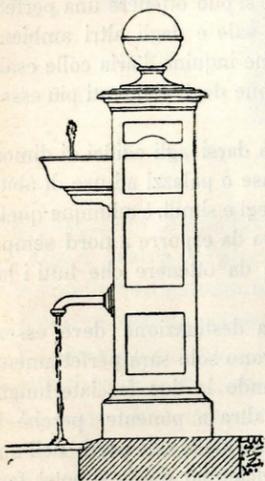
della Ditta MACCHI E C. di Milano

La fontanella rappresentata colla fig. A, è stata ideata ed applicata con successo dall'egregio Ing. Enea Torelli di Varese. Ecco brevemente il modo di funzionamento:

L'acqua che proviene dalla condotta stradale è regolata nell'interno della colonna da un rubinetto idro-metrico ed affluisce liberamente nel recipiente sferico superiore.

Da questo scende nella vaschetta innalzandosi sotto forma di zampillo e scaricandosi poscia nella bacinella inferiore (per abbeverare i cani) e da questa nel tombino sottostante.

FIG. A. — Vista di fianco della fontanella igienica.



Qualora venisse otturato il bocchello del zampillo, il pelo d'acqua si eleva nel recipiente sferico e raggiunge lo sfioratore che scarica pure nella bacinella inferiore.

Per attingere acqua a volontà si manovra un rubinetto per mezzo del bottone esterno e l'acqua dal tubo di presa esce direttamente dal bocchello ordinario come in qualsiasi altra fontanella.

Qualora si otturasse anche il bocchello e si manovrasse nello stesso tempo il bottone, l'acqua si scaricherebbe ancora nel tombino retrocedendo nello spazio

circolare lasciato fra il bocchello ed il tubo di presa, evitando così lo spandimento dell'acqua a lontananza.

Si beve così al zampillo superiore e si attinge acqua al bocchello inferiore.

Tanto il zampillo che il bocchello inferiore sono indipendenti dalla pressione della condotta e si ponno chiudere entrambi senza inconveniente.

L'acqua del zampillo può unirsi a quella del bocchello oppure rimanere indipendente.

Vantaggi:

Il getto a zampillo permette di bere, senza avere contatto col metallo.

La mancanza di pressione impedisce lo spandimento d'acqua a distanza.

Non vi è pericolo di congelazione dell'acqua nei tubi.

Una di queste fontanelle funzionò con ottimi risultati alle Esposizioni riunite di Milano 1894.

CONTATORI D'ACQUA « SCHMIDT »

Veggasi fig. A intercalata

L'apparecchio Schmidt appartiene al sistema dei contatori con ruota a palette o turbina mossa dall'acqua nel suo passaggio dalla condotta al rubinetto d'erogazione.

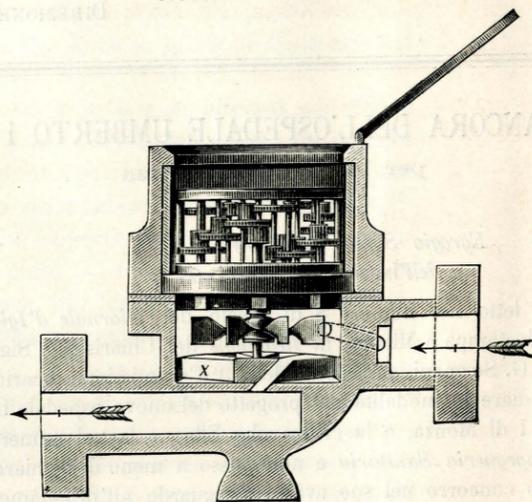
Il numero dei giri della ruota a palette è comunicato ad un congegno d'orologeria regolato in maniera da registrare, sopra un quadrante esterno, il numero dei litri d'acqua erogato.

Il cassetto del contatore è di bronzo fosforoso e si compone di due parti, la superiore che racchiude il congegno d'orologeria e la inferiore colla ruota a palette o turbina.

L'acqua entra nel cassetto per un tubo laterale munito di un diaframma con fori obliqui ed esce sul fondo del cas-

FIG. A.

Sezione trasversale del contatore d'acqua sistema Schmidt.



setto per un'apertura corrispondente al tubo laterale d'uscita opposto a quello d'entrata.

Da questa disposizione risulta che l'acqua sotto la pressione della condotta generale deve fare quasi un'intera circonferenza nell'interno del contatore e la sua azione si esercita sopra tutti i punti della ruota a palette; in tal guisa l'acqua, anche sotto debole pressione, non può oltrepassare il contatore senza far girare la ruota e venire misurata anche per minime erogazioni.

Il cuscinetto sul quale gira l'albero principale è di agata, ed il cilindro che serve di guida all'albero della ruota, è di ebonite.

Siccome l'acqua nella sua uscita dal contatore fa alzare alquanto l'albero colla ruota a palette, così il perno di esso gira toccando appena leggermente il cuscinetto, il quale di conseguenza non si consumerà tanto facilmente, come negli altri consimili apparecchi.

Le ruote dentate sono fabbricate di bronzo speciale onde evitare l'ossidazione e la formazione del verde-rame; inoltre la cassetta inferiore, per la quale ha luogo il passaggio dell'acqua, è stagnata.

Il quadrante di rame smaltato contiene cinque circonferenze sulle quali vengono indicate le decine, le centinaia, le mi-

gliaia, i diecimila ed i centomila litri, ciò per i contatori da 10 m/m a 15 m/m; per quelli da 20 m/m a 50 m/m la prima circonferenza segna gli ettolitri. Per calibri di contatori al disopra di 50 m/m, il quadrante comincia coi metri cubi.

Siccome tutte le sfere muovono in una medesima direzione da sinistra a destra, la lettura delle cifre riesce facilissima.

Del contatore Schmidt, fabbricato in Italia a prezzi molto convenienti, se ne sono già fatte parecchie applicazioni con risultati soddisfacenti, e noi in un prossimo nostro fascicolo riportando il magistrale lavoro del prof. ing. Cappa, *Esperienze sopra i contatori d'acqua*, non dimenticheremo di tornare sull'argomento.

Depositario in Torino dei contatori Schmidt è l'ingegnere Roland Remy, Corso Oporto, n. 37. S.

CITTÀ DI TORINO

REGOLAMENTO per le immissioni nelle fogne (canali neri) e negli acquedotti sotterranei (canali bianchi) ⁽¹⁾

ART. 1. *Divieto di fare opere senza permesso.* — Nessuno può riparare o costruire qualsivoglia canale di scolo né di acque pluviali, né di acque cloacali o di lavature o comunque luride, senza che ne sia stato concesso speciale permesso dal Sindaco.

Ciò in qualunque caso ed anche se i lavori venissero ordinati per mezzo di pubblica notificazione o di privata ingiunzione, dovendosi in tali circostanze far subito la domanda documentata di cui in seguito.

Le opere specialmente riferentisi ad immissioni in fogne stradali non possono eseguirsi fuorchè previa visita e sotto la sorveglianza del Municipio, anche quando debbano farsi nell'interno di un edificio.

Domanda al Sindaco. — Il permesso dovrà essere chiesto al Sindaco dal proprietario o dai proprietari, o dal condomino maggiore interessato dello stabile nel quale, od a vantaggio del quale, le opere debbono essere eseguite, e la domanda dovrà essere corredata delle seguenti indicazioni e documenti:

Documenti. — a) Designazione delle strade verso le quali fronteggia lo stabile, o verso cui comunque debbono avere luogo gli scarichi.

b) Nome e cognome del proprietario o dei condomini e indicazione delle rispettive proprietà.

c) Indicazione dell'uso cui sono destinati i fognoli od i condotti, se cioè per materie fecali, per acque di lavandini, per acque di rifiuto di industrie, per acque pluviali provenienti da tetti, da cortili, da terrazzi, ecc., per scarichi di acque potabili e simili.

d) Se lo stabile è fornito di acqua potabile di condotta ed in quale quantità; se vi esistono pozzi d'acqua viva od altre acque qualsiasi.

e) Relazione spiegativa dei lavori da eseguire, contenente i dati relativi all'area complessiva della proprietà, *all'area*

(1) N. d. D. — Le precipitate discussioni ed approvazione del presente Regolamento in Consiglio Comunale, hanno dato luogo a molti commenti; ci riserviamo perciò di riportare, in un prossimo numero, le proteste sporte dai proprietari di casa, nonché il testo del Ricorso contro detto Regolamento presentato alla Prefettura di Torino.

coperta, al numero dei piani, alle aree sistemate a cortile od altrimenti.

f) Uno o più disegni in doppio esemplare, firmati da persona tecnica, in scala non minore di 1 per 200, rappresentanti la planimetria dello stabile e delle adiacenze, col regolare progetto della canalizzazione da costruire o da sistemare, tanto per ciò che si riferisce al suolo pubblico, quanto per le aree fabbricate, od interne alle linee di fabbricazione verso i siti pubblici.

Gli stessi od altri disegni dovranno contenere sezioni trasversali e longitudinali, e quelle altre indicazioni che, occorrendo, venissero chieste dal Municipio per una chiara ed esatta spiegazione delle opere.

Per le fabbriche di nuova costruzione i progetti di fognatura dovranno essere presentati contemporaneamente al progetto della fabbrica.

Richiesta di visita di ricognizione. — Terminata l'opera di fognatura di cui venne chiesto il permesso, sia che si tratti di fognatura generale o parziale di uno stabile, o sia anche di semplice riforma o ristauo, dovrà tosto essere fatta richiesta al Municipio della visita di ricognizione.

ART. 2. *Divieto di rimuovere il pavimento stradale.* — È vietato di rimuovere il pavimento stradale od i chiusini delle pubbliche fogne e degli acquedotti, essendo ciò riservato ai soli agenti od incaricati del Municipio.

Eccezione per i chiusini di immissioni private previa domanda. — Soltanto i chiusini dei pozzetti che servono per l'ispezione del condotto esterno delle immissioni private, sebbene siano posti su suolo di uso pubblico, possono essere rimossi dagli interessati per breve tempo in caso di verifiche, previo sempre il permesso del Sindaco, e devono essere ricollocati e mantenuti in buono stato.

Quando sia riconosciuto che occorran riparazioni, l'interessato ne farà regolare domanda al Sindaco, il quale determinerà, caso per caso, le modalità delle opere da eseguire e l'entità del deposito da fare alla Tesoreria comunale a guarentigia del rimborso della spesa occorrente.

Riparazioni d'urgenza. — Nel caso di riparazioni d'urgenza la domanda potrà essere fatta direttamente ed anche verbalmente all'Ufficio municipale dei lavori pubblici, il quale provvederà al più presto possibile, mentre l'interessato farà la richiesta regolare accompagnata da congruo deposito.

ART. 3. *Divieto di costruire nuovi pozzi neri od assorbenti.* — Negli stabili laterali alle strade od ai siti pubblici provvisti di regolare fognatura non è permesso di costruire alcun nuovo pozzo nero o pozzo assorbente per smaltire acque piovane, od impiantare altri sistemi di servizio di latrine che non siano in correlazione col sistema di fognatura adottato dalla Città.

Riparazione degli esistenti. — Potranno soltanto ripararsi e mantenersi i pozzi ed i sistemi di smaltimento in uso, diversi da quello adottato per la Città, entro il termine massimo di anni tre, a senso dell'articolo 25 del presente regolamento, dopo il quale saranno aboliti.

Per le fabbriche nuove e per quelle esistenti a cui si facesero ingrandimenti, sia in ampiezza che in rialzamento od anche solo rinnovazioni importanti, a giudizio dell'Amministrazione, dovrà farsi la fognatura regolare secondo il sistema stabilito dalla Città, contemporaneamente all'eseguimento di siffatte opere.

Riempimento di pozzi e vani analoghi già esistenti. — I pozzi neri, i pozzi assorbenti, i canali relativi agli uni ed agli

ASILI INFANTILI

ASILO INFANTILE DI SUSÀ

FIG. 1. — Pianta del piano terreno e dei sotterranei (Scala 1:200).

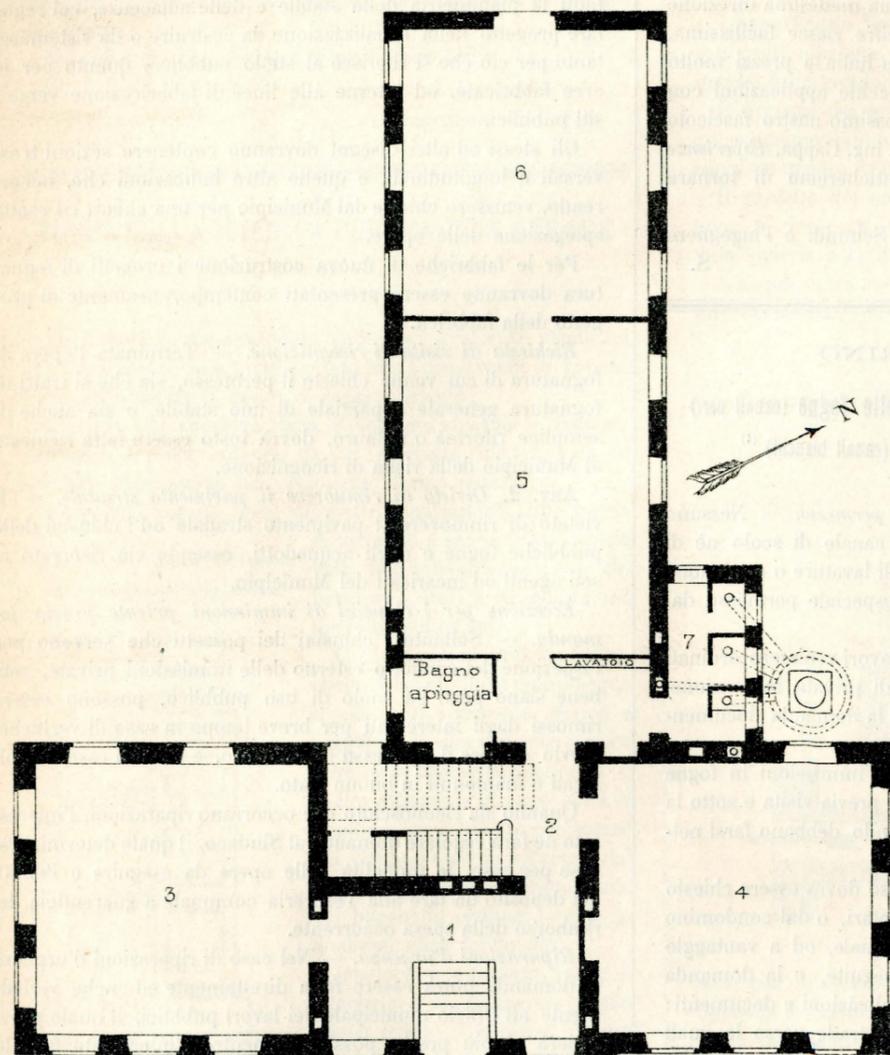
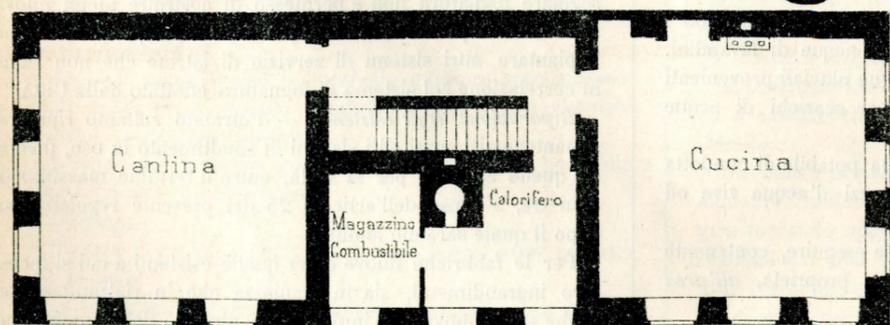


FIG. 1 bis. — Pianta dei sotterranei.



Asilo di Susa - Leggenda della Fig. 1.

- | | | | | |
|---------------|---|----------------------------|---|-----------------------------------|
| AL PIANTERENO | } | 1. Ingresso e spogliatoio. | } | 1. Camera per bambini indisposti. |
| | | 2. Scala. | | 2. Scala. |
| | | 3. Classe prima. | | 3. Sala per la Direzione. |
| | | 4. Classe seconda. | | 4. Classe terza. |
| | | 5. Refettorio. | | 7. Latrina. |
| | | 6. Sala per ricreazione. | | |
| | | 7. Latrine. | | |

AL PRIMO PIANO

ASILO INFANTILE DEL BORGO CROCETTA (TORINO)

FIG. 2. — Pianta del piano terreno (Scala 1:200).

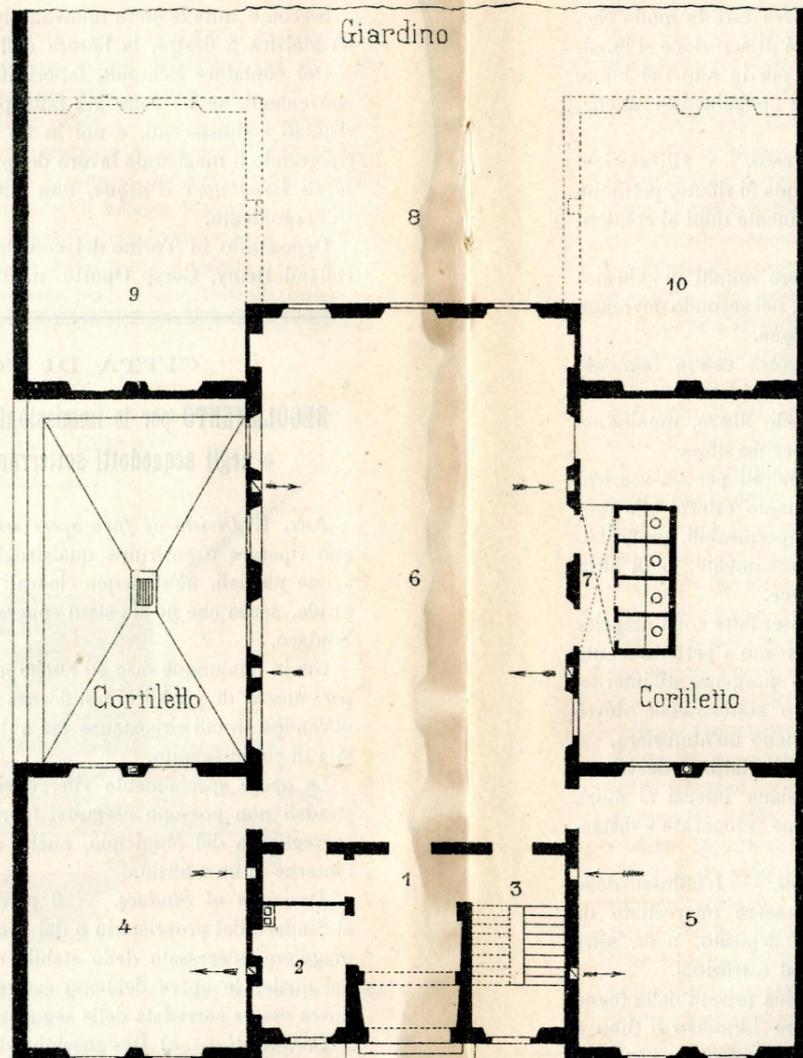


FIG. 4. — Tipo piccolo.

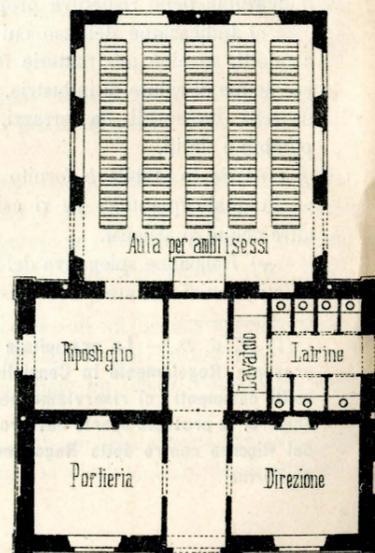
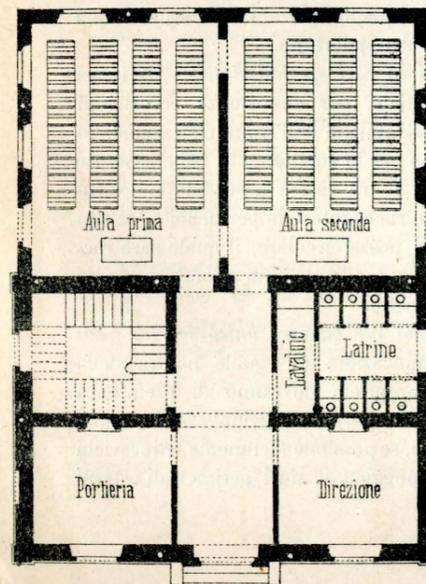
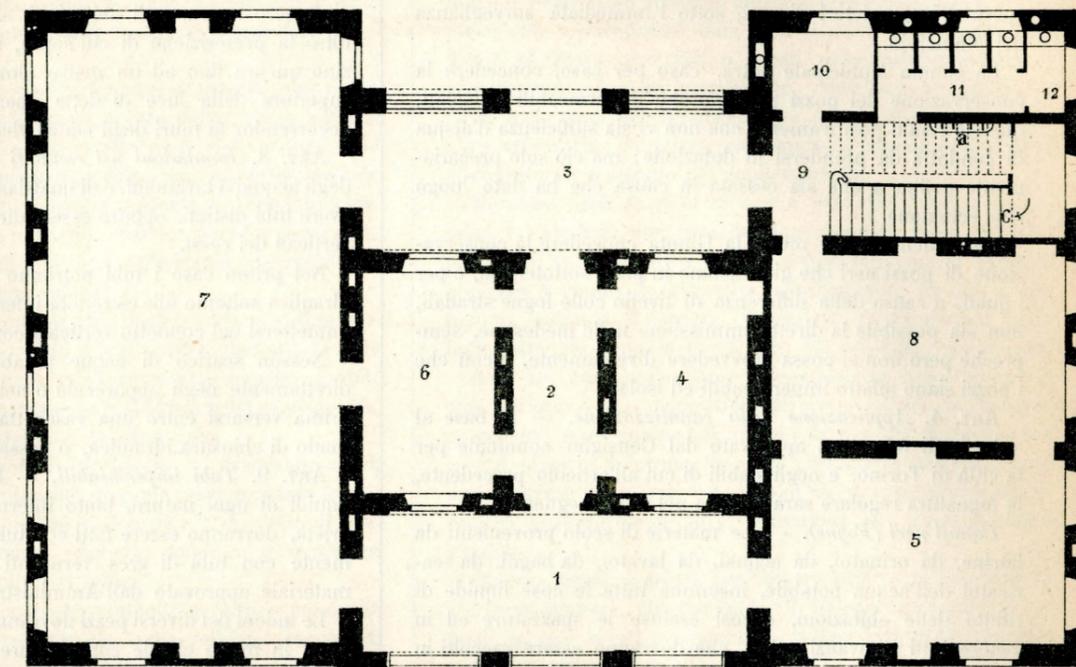


FIG. 5. — Tipo medio.



ASILO INFANTILE D'ACQUI

FIG. 3. — Pianta del piano terreno (Scala 1:200).



Asilo della Crocetta
Leggenda della Fig. 2.

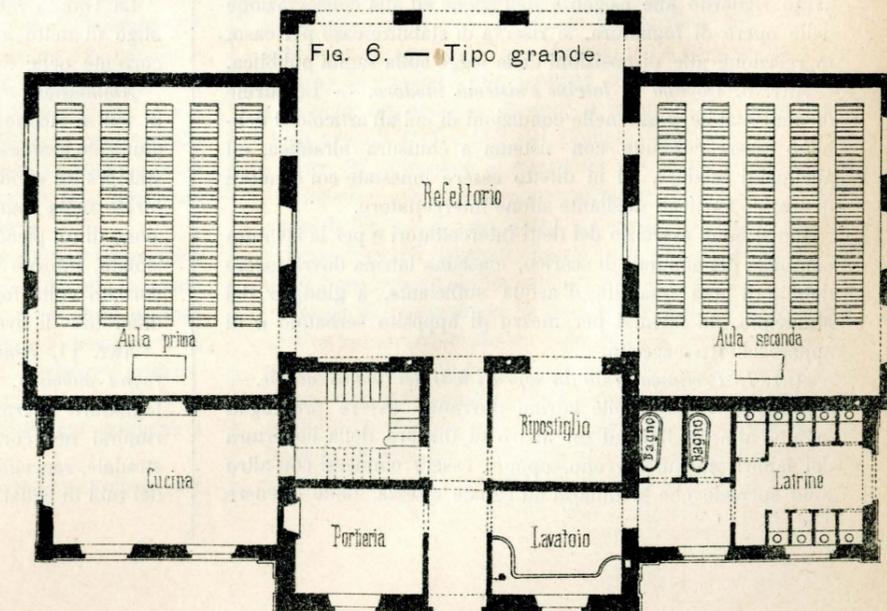
1. Vestibolo.
2. Portineria.
3. Scaletta d'accesso ai sotterranei ed ai piani superiori.
- 4 e 5. Classi già costrutte.
6. Salone Centrale.
7. Latrine.
8. Cortiletto tra le classi 9 e 10 riservate ad un futuro ingrandimento.

Asilo d'Acqui - Leggenda della Fig. 3.

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Atrio d'ingresso. | 8. Classe. |
| 2. Andito. | 9. Scala. |
| 3. Galleria. | 10. Gabinetto-lavatoio. |
| 4. Spogliatoio. | 11. Cessi. |
| 5. Direzione. | 12. Cesso riservato. |
| 6. Cucina. | a. Lavabo. |
| 7. Refettorio. | c. Scala al sotterraneo. |
- Al piano 1° superiore:
Grande sala sopra ai locali, N. 1, 2, 3, 4 e 6.
Classi tre sul N. 7. — Classi due sui N. 5 e 8.

TIPI DI ASILI INFANTILI RURALI

FIG. 6. — Tipo grande.



altri, i siti di deposito di materie immonde e simili, dopo eseguite le immissioni nelle pubbliche fogne od acquedotti civici all'uopo destinati, dovranno essere completamente vuotati, disinfettati e riempiti di materie non infette, a cura e spese dei proprietari di essi, sotto l'immediata sorveglianza del Municipio.

La Giunta Municipale potrà, caso per caso, concedere la conservazione dei pozzi neri, purchè impermeabili ed isolati, quando risulti positivamente che non vi sia sufficienza d'acqua di condotta da prendersi in dotazione: ma ciò solo precariamente e fino a che sia cessata la causa che ha dato luogo alla eccezione.

Potrà nello stesso modo la Giunta concedere la conservazione di pozzi neri che già esistano in piani sotterreni, e per i quali, a causa della differenza di livello colle fogne stradali, non sia possibile la diretta immissione nelle medesime, semprechè però non si possa provvedere diversamente, e con che i pozzi siano affatto impermeabili ed isolati.

ART. 4. *Applicazione della canalizzazione.* — In base al sistema di fognatura approvato dal Consiglio comunale per la città di Torino, e negli stabili di cui all'articolo precedente, la fognatura regolare sarà attivata nel modo seguente:

Canali neri (Fogne). — Le materie di scolo provenienti da latrine, da orinatoi, da acquai, da lavatoi, da bagni, da scaricatori dell'acqua potabile, insomma tutte le cose liquide di rifiuto delle abitazioni, e così escluse le spazzature ed in genere tutti gli avanzi solidi, che dovranno essere raccolti in apposito immondezzaio, saranno col mezzo di appositi condotti scaricati nelle fogne o canali neri stradali.

Canali bianchi (Acquedotti). — Le sole acque meteoriche provenienti da cortili, tetti, terrazzi, giardini o da qualsiasi area scoperta debbono scaricarsi con altri appositi e distinti condotti negli acquedotti o canali bianchi stradali, salvo casi specialissimi, nei quali, per motivi d'indole tecnica, igienica o locale, da apprezzarsi volta per volta dalla Giunta municipale, convenga fare qualche parziale deroga a questa prescrizione.

ART. 5. *Scoli nocivi di stabilimenti industriali.* — Non potranno scaricarsi direttamente in nessun canale stradale le materie di scolo provenienti da esercizi di industrie in genere, sempre quando contengano acidi che possano alterare la superficie delle pareti, se prima non siano stati praticati quei trattamenti ed adempiute quelle prescrizioni che il Municipio, avuto riguardo alle esigenze dell'igiene ed alla conservazione delle opere di fognatura, si riserva di stabilire caso per caso, in relazione alle disposizioni della legge sulla sanità pubblica.

ART. 6. *Obbligo di latrine e sistema inodoro.* — Le latrine di ogni stabile posto nelle condizioni di cui all'articolo 3 debbono essere costruite con sistema a chiusura idraulica, od altrimenti inodore, ed in difetto essere innestate coi condotti di scarico verticali mediante sifone intercettatore.

Per il buon esercizio dei detti intercettatori e per la lavatura completa dei condotti di scarico, ciascuna latrina dovrà essere dotata di una quantità d'acqua sufficiente, a giudizio del Municipio, da fornirsi per mezzo di apposito serbatoio o di apparecchio a cacciata.

ART. 7. *Prolungamento fin sopra i tetti dei tubi di latrine.* — I condotti verticali delle latrine dovranno essere prolungati in alto almeno fino ad un metro al disopra della copertura del fabbricato cui servono, oppure essere connessi con altro tubo speciale che si innalza ad eguale altezza, onde ottenere

la necessaria comunicazione coll'aria esterna, salvo la maggiore altezza cui dovessero essere portati per non recare molestia e danno ai vicini.

Se nel raggio di metri 6 attorno allo sbocco di tali tubi vi fossero aperture di abitazioni, si dovrà fare in modo che, oltre la prescrizione di cui sopra, i tubi di aerazione si innalzino ancora fino ad un metro almeno più in alto del limite superiore della luce di dette aperture, poggiandosi anche, occorrendo, ai muri degli edifici vicini.

ART. 8. *Immissioni nei condotti dei cessi.* — Gli scarichi degli acquai o lavandini, e di qualsiasi acqua di rifiuto, potranno avere tubi distinti, oppure essere direttamente uniti ai condotti verticali dei cessi.

Nel primo caso i tubi potranno essere muniti di chiusura idraulica soltanto alle estremità inferiori, nel secondo dovranno immettersi nel condotto verticale con sifone.

Nessun scarico di acque potabili potrà essere immesso direttamente negli apparecchi o nei tubi dei cessi, ma dovrà prima versarsi entro una vaschetta a pelo libero, munita nel fondo di chiusura idraulica, o passare per un sifone.

ART. 9. *Tubi impermeabili.* — I condotti per gli scarichi liquidi di ogni natura, tanto interni quanto esterni alle proprietà, dovranno essere fatti con tubi impermeabili, preferibilmente con tubi di grès verniciati internamente, o di altro materiale approvato dall'Amministrazione.

Le unioni dei diversi pezzi dovranno esser fatte colla maggior cura, in modo che le commessure riescano a perfetta tenuta d'acqua, e non presentino scabrosità o sporgenze all'interno.

La parte inferiore di ogni condotto sottostradale dovrà resistere ad una pressione interna di almeno un'atmosfera.

Tubi isolati entro canne. — I tubi delle latrine, dei lavandini o di qualunque scarico, quando siano interni ai muri, debbono essere collocati entro canne bene intonacate e distaccati dalle pareti di esse.

ART. 10. *Sono da evitare le ostruzioni.* — L'afflusso delle materie nelle fogne non dovrà mai essere intercettato da paratoie di ritenuta o da pozzetti di deposito, o da altro ostacolo che possa produrre ristagni od ostruzioni.

Prima dell'innesto della condotta lurida privata nella fogna pubblica sarà collocato un intercettatore idraulico o tubo a sifone, facile a nettarsi ed accessibile da apposito pozzetto, munito di chiusino, secondo il tipo che sarà stabilito dal Municipio.

La Giunta municipale potrà esonerare i proprietari dall'obbligo di detto intercettatore quando per abbondanza di acqua corrente nelle fogne lo creda opportuno.

Ammissioni di sfioratori in casi specialissimi. — Nei casi in cui si riconosca impossibile, per circostanze eccezionali giudicate ammissibili esclusivamente dall'Amministrazione, lo stabilire un condotto diretto per lo smaltimento delle sostanze luride nella fogna stradale, potrà essere accordata la costruzione di un piccolo pozzetto raccoglitore impermeabile, affatto isolato, intorno al quale si possa circolare, il quale sarà raccordato colla fogna pubblica mediante uno sfioratore, se la differenza di livello lo permette.

ART. 11. *Riunione di tubi per ottenere unico scarico nella fogna pubblica.* — Le ramificazioni di eguale natura della fognatura interna di una proprietà dovranno di preferenza riunirsi nel cortile, e per l'androne raggiungere la fogna stradale, raccogliendo anche, se possibile facilmente, gli scarichi dei tubi di egual genere appoggiati ai muri perimetrali esterni

verso le vie. Questi tubi però possono immettersi anche direttamente nella fogna stradale alle condizioni stabilite dall'art. 10.

Dove non esistono cortili e non è possibile riunire e far passare i tubi sotto anditi o simili, si provvederà in modo che essi non attraversino locali destinati ad abitazione ed in ogni caso si adotteranno quelle maggiori precauzioni che il Municipio prescriverà.

ART. 12. *Immissione diretta di doccie di gronda nelle fogne.* — Per le sole doccie di gronda poste nella fronte esterna degli edifici e per i tubi similmente posti che scaricano isolatamente le acque potabili di rifiuto, ma non lorde, quando dette acque potabili non possano volgersi nei condotti cloacali privati, è permesso lo scarico diretto nelle fogne stradali, mediante tubo metallico o di grès sufficientemente resistente, rispettando le prescrizioni dell'art. 4.

Pozzetti d'ispezione con chiusino mobile prima dell'immissione nei canali civici. — Tutti questi scarichi dovranno essere provvisti di piccoli pozzetti d'ispezione con chiusino mobile in prossimità del muro esterno della fabbrica o del marciapiede, secondo il modello da stabilirsi dal Municipio.

ART. 13. *Diametro dei tubi di discesa.* — Nei fabbricati di nuova costruzione, nelle località dove già esiste regolare fognatura, i tubi di discesa dell'acqua pluviale e di rifiuto di qualunque natura non avranno diametro inferiore a centimetri otto, nè superiore a centimetri sedici.

In tutti i casi il tracciato dei condotti di scarico nei canali stradali dovrà essere costituito da tratti rettilinei raccordati con adatte curve ai tubi d'arrivo ed alle fogne e possibilmente con livelletta unica.

In corrispondenza di sensibili cambiamenti di direzione o di pendenza, saranno costruiti pozzetti d'ispezione con sovrastanti chiusini, e questi a chiusura ermetica, quando si tratti di liquami luridi.

ART. 14. *Pendenze delle condotture.* — La pendenza dei condotti d'immissione privati nelle fogne pubbliche non dovrà essere minore di 1 : 100 per le acque meteoriche, e di 3 : 100 per le acque e materie luride.

Se si presenteranno, in specie per le fabbriche già esistenti, casi affatto speciali da richiedere qualche temperamento, l'Amministrazione stabilirà, a suo esclusivo giudizio, per caduno di essi, le prescrizioni che crederà opportune, e ad esse dovranno ottemperare gli interessati.

ART. 15. *Obbligo di servirsi per le immissioni degli imbocchi predisposti.* — Per le immissioni nelle fogne e negli acquedotti stradali i proprietari dovranno servirsi esclusivamente degli imbocchi disposti durante la costruzione dei canali, e la condotta privata dovrà corrispondere ai diametri degli imbocchi così predisposti, salvo quei temperamenti che in via di eccezione l'Amministrazione potrà adottare in casi speciali.

L'Ufficio dei lavori pubblici municipale darà, anche a semplice richiesta verbale, le indicazioni relative alla posizione altimetrica e planimetrica dei detti imbocchi.

ART. 16. *Obbligo di apparecchi a cacciata d'acqua automatici, nei casi di deficienza d'acqua di lavatura.* — Quando le acque di scarico, che si riuniscono nei fognoli e nei tubi privati, non si reputino dal Municipio sufficienti ad assicurarvi la circolazione e la nettezza, il Sindaco potrà obbligare i proprietari ad impiantare nel sito più opportuno un apparecchio automatico per cacciata d'acqua, sufficiente per quantità e per numero di scariche.

ART. 17. *Diritto di immissione mediante contributo nei*

fognoli sottostradali privati. — Semprechè per una casa o per una parte di essa si reputi dal Municipio impossibile od assai malagevole il costruire sotto la strada uno speciale fognolo o cunicolo, con tubo o canale tubolare che metta capo direttamente nella fogna stradale, giusta le prescrizioni degli articoli precedenti, i proprietari della casa o parte di essa, avranno diritto di scarico nei tubi o canali sottostradali più vicini, appartenenti ad altro proprietario, contribuendo alla spesa fatta, o da farsi per la costruzione dei medesimi e per ogni altro accessorio, dal punto ove comincia la comunione, oltre al contribuire in seguito nel mantenimento.

Riunione degli scarichi in uno o più canali fra i condomini. — Quando una casa od una proprietà fosse divisa in più parti appartenenti a diversi proprietari, questi saranno obbligati a riunire le rispettive canalizzazioni in uno o più fognoli, secondo il bisogno, facendone le immissioni nella fogna stradale secondo il disposto del presente regolamento.

ART. 18. *Disposizioni per le immissioni nei canali sottostradali privati.* — Le disposizioni del primo alinea dell'articolo precedente sono applicabili anche a favore del Municipio nel caso di scarichi di latrine, orinatoi e fontane pubbliche, come pure a favore dei privati nel caso di nuovi scarichi che occorressero posteriormente alla costruzione dei condotti sottostradali.

Qualora questi condotti non fossero sufficienti a ricevere le nuove immissioni, chi domanda di farle deve eseguire a sue totali spese i lavori occorrenti a rendere i condotti medesimi atti al maggior servizio.

ART. 19. *Diritto di passaggio attraverso le proprietà in condominio.* — Se fosse necessario costruire nuovi canali di scarico, o spostare o restaurare canali già esistenti attraverso a proprietà comuni o del condomino, e quindi fosse pur necessario il passaggio temporaneo di operai e materiali, il condomino non potrà rifiutare la relativa concessione, a norma dell'art. 534 del Codice civile ed in seguito ad ordinanza del Sindaco.

Questa sarà rilasciata su richiesta dell'interessato, o su rapporto dell'Ufficio municipale competente, sentito il condomino, salvo il caso di urgenza, che sarà dichiarata nell'ordinanza stessa.

La indennità per il passaggio temporaneo o permanente nell'altrui proprietà, sarà attribuita e liquidata dal giudice ordinario.

ART. 20. *Diritto di passaggio o di acquedotto attraverso alle proprietà private.* — Le stesse disposizioni del precedente articolo sono applicabili nei passaggi nella proprietà del vicino, quando le condotte non possano altrimenti eseguirsi senza eccessivo dispendio o disagio, a norma ed in applicazione degli articoli 592 e 593 del Codice civile.

ART. 21. *Concorso a carico dei proprietari.* — A parziale corrispettivo della spesa e mantenimento di tali opere il Municipio di Torino è autorizzato a chiamare a contributo i proprietari di stabili latitanti alle vie o siti aperti ad uso pubblico, dove viene eseguita la fognatura, nella misura seguente:

Quota di concorso per le immissioni nei canali bianchi. — 1° Per le immissioni delle acque meteoriche negli acquedotti o canali bianchi di nuova costruzione o di riforma L. 0,33 annue per ogni metro quadrato di aree possedute, escluse quelle adibite a pubblica viabilità, e ciò indistintamente per le aree coperte da fabbriche o destinate a cortili, a passaggi, a giardini od altri usi che non siano di scopo agricolo.

La detta aliquota però sarà ridotta a L. 0,01 annue per le proprietà, o parti di proprietà, anche fabbricate, destinate esclusivamente ad uso agricolo, se queste proprietà debbano per prescrizione municipale servirsi della fognatura.

Rimane tuttavia salvo e riservato il diritto del Municipio di riscuotere altre L. 0,02 annue per metro quadrato quando le indicate proprietà, o parti di proprietà, ricevano una destinazione soggetta come sopra al pagamento della aliquota di L. 0,03.

Nel caso in cui una proprietà fronteggi più vie o siti pubblici e che per intanto i canali bianchi siano stati costruiti solamente su qualche lato di essa, per modo che il Municipio, ad esclusivo suo giudizio, riconosca con motivata deliberazione che la parte maggiore dello stabile stesso non possa convenientemente usufruire i canali eseguiti, le sopra indicate quote saranno provvisoriamente ridotte alla metà, fermo l'obbligo al proprietario del pagamento integrale quando siano stati costruiti altri canali servibili allo stabile di cui si tratta.

Quota di concorso per le immissioni nei canali neri. — 2° Per le immissioni di liquami di rifiuto di qualunque natura nelle fogne o canali neri di nuova costruzione o riforma L. 0,011 per ogni lira di reddito imponibile, risultante dai ruoli in vigore, per i fabbricati abitati.

Per i fabbricati di nuova costruzione è stabilita uguale aliquota per ogni lira del reddito imponibile presunto, computato proporzionalmente sulla media dei redditi accertati delle fabbriche viciniori. La quota risultante sarà poi rettificata in base ai redditi imponibili che saranno ulteriormente accertati.

Le quote di concorso annuo sono soggette a variazioni in correlazione ai risultati delle revisioni del reddito imponibile dei fabbricati.

Nel caso in cui una proprietà fronteggi più vie o siti pubblici e che per intanto le fogne o canali neri siano stati costruiti solamente su qualche lato di essa, per modo che il Municipio, ad esclusivo suo giudizio, riconosca con motivata deliberazione che la parte maggiore dello stabile stesso non possa convenientemente usufruire le fogne eseguite, l'indicata quota sarà proporzionalmente ridotta, fermo l'obbligo al proprietario del pagamento integrale quando siano state costruite altre fogne servibili allo stabile di cui si tratta.

3° I proprietari di stabili, che già fruiscono legalmente di scarichi di acque meteoriche o di materie di rifiuto nei condotti stradali bianchi o neri già esistenti prima della nuova fognatura, semprechè tali condotti non vengano ricostruiti o riformati, non saranno sottoposti al pagamento delle quote stabilite ai precedenti n. 1° e 2° rispetto a ciascuna specie di scarico di cui già facciano uso.

Ma se gli uni o gli altri canali venissero ricostruiti o riformati, i proprietari stessi dovranno pagare i due terzi delle quote risultanti dall'applicazione delle disposizioni precedenti, e ciò relativamente a caduna specie di canali nei quali essa immissione ha luogo.

ART. 22. Affrancamento dei canoni. — È fatta facoltà ai proprietari di affrancare le loro proprietà dalle indicate quote annue di concorso, tanto per i canali bianchi, quanto per i canali neri, mediante il pagamento in qualunque tempo di una somma pari a venti volte l'annualità dovuta per caduna specie di canali in base ai n. 1, 2 e 3 dell'articolo 2.

Qualora però nelle proprietà così affrancate venissero fatte nuove fabbricazioni o sopraelevazioni, per cui ne conseguisse

un aumento di reddito imponibile di almeno un quinto del reddito precedentemente accertato, sarà pagato al Municipio un supplemento di quota proporzionale all'aumento effettivo del reddito e da computarsi sempre sulle basi già indicate.

ART. 23. Esecuzione delle opere sottostradali da farsi direttamente dal Municipio a spese dei proprietari. — Le spese d'impianto e di mantenimento dei canaletti di scarico, tubi, fognoli ed accessori dalla linea esterna delle proprietà sino all'innesto con le fogne stradali, inclusi, ove occorrono, l'intercettatore col pozzetto e sfioratore, i sifoni, i pozzetti d'ispezione ed i chiusini di cui agli articoli 4, 9, 10 e 12 sono a carico dei proprietari; le opere però saranno fatte direttamente dal Municipio, previo congruo deposito per garanzia alla Tesoreria comunale della somma approssimativamente occorrente, che sarà indicata dall'Ufficio dei lavori pubblici.

Queste spese, come quelle eventuali d'urgenza secondo l'art. 2, saranno rimborsate al Municipio entro un mese dalla comunicazione del conto, ed in difetto si applicheranno gli articoli 149 e seguenti della legge comunale e provinciale.

ART. 24. Ammenda nel caso d'immissioni senza permesso. — Chiunque contravviene all'articolo precedente o costruisce scarichi nelle pubbliche fogne, o nei fognoli o condotti privati sottostradali senza averne ottenuta speciale licenza, a norma del presente regolamento, sarà passibile di un'ammenda da L. 15 a 60, salvo l'obbligo di risarcire il Municipio della spesa occorsa per rimettere le cose nel pristino stato, ai sensi dell'art. 149 e seguenti della legge comunale e provinciale.

Ammenda nel caso d'esecuzione di lavori non conformi al permesso. — Chiunque modifica le proprie canalizzazioni di scarico in modo da attivarle diversamente da quanto è disposto dal presente regolamento e dal relativo permesso, specie se altera, dove è prescritta, la necessaria separazione delle acque meteoriche dalle altre, sarà passibile di un'ammenda da L. 15 a 60, oltre ai danni che avrà arrecato al Municipio per tale fatto ed alla immediata riduzione delle cose al pristino stato.

Chiunque, senza permesso, immetterà nella fognatura acque acide, o materie tali che possano alterare lo intonaco dei canali od altre parti della medesima, oppure scaricherà nella medesima avanzi animali, oltre al pagamento dell'ammenda come al 1° alinea di questo articolo, sarà responsabile del danno prodotto, e l'Amministrazione farà ridurre le cose al primiero stato a spese del contravventore.

Tutte le altre contravvenzioni al presente regolamento saranno punite coll'ammenda da L. 5 a L. 50, salva sempre la ragione dei danni a favore del Municipio.

Procedimenti contravvenzionali. — Il procedimento per le contravvenzioni sarà quello prescritto dagli articoli 175 e seguenti della legge comunale e provinciale.

ART. 25. Manifesto del Sindaco per fissare l'epoca in cui dovranno essere eseguite le immissioni. — Quando il Municipio porrà in esercizio i nuovi canali di fognatura ne darà avviso ai proprietari delle case che possono fruirne, ed in esso saranno indicati i limiti di tempo entro cui dovranno essere inoltrate le domande ed eseguiti i lavori di immissione dai proprietari frontisti, essendo tali immissioni obbligatorie. Questi potranno avere dal civico Ufficio dei lavori pubblici tutte le indicazioni ed i dati tecnici occorrenti per munirsi della licenza, conformemente alle prescrizioni di questo regolamento.

Esecuzione d'ufficio quando sieno trascorsi i termini. — Trascorsi i termini fissati, il Municipio provvederà d'ufficio,

a spese dei proprietari inadempienti, alla compilazione del progetto di cui all'articolo 1°, e procederà, quando lo ritenga opportuno, alla esecuzione dei lavori a spese pure di essi, tanto per le canalizzazioni interne agli edifici, quanto per quelle esterne sottostradali.

ART. 26. Sospensioni d'immissioni. — Qualora si verificasse per qualsiasi causa qualche inconveniente nelle condotte stradali, per cui occorressero temporanee sospensioni di immissioni private, od altri provvedimenti, il Municipio addiverrà il più sollecitamente possibile alle necessarie riparazioni, ma in ogni caso non potrà mai essere molestato per nessun motivo o pretesto per risarcimento di danni.

ART. 27. Abrogazione di disposizioni contrarie. — Col presente regolamento restano abrogate le disposizioni del regolamento d'igiene, d'ornato e di polizia urbana che sieno al medesimo contraddittorie.

BIBLIOGRAFIE E LIBRI NUOVI

La pratica del fabbricare per l'ing. CARLO FORMENTI, professore di costruzioni nel R. Istituto tecnico di Milano.

Parte prima: *Il rustico delle fabbriche*, un vol. in-8 di testo con 281 fig. intercalate ed un Atlante in folio di 63 tavole in cromolitografia. Prezzo L. 65.

Gli sterri ed il cantiere. — Le opere di fondazione. — Le strutture elementari in genere. — I particolari per le strutture rustiche e pei lavori dei sotterranei. — I ponti di servizio ed i loro particolari. — I particolari per le strutture rustiche e pei lavori sopra terra. — I trasporti ed i sollevamenti.

Parte seconda: *Il finimento delle fabbriche*, un vol. in-8 di testo con 300 fig. intercalate ed un Atlante in folio di 64 tavole in cromolitografia. Prezzo L. 65.

Le strutture complete. — La provvista e la distribuzione dell'acqua. — La fognatura. — I camini ed il riscaldamento. — La ventilazione e l'illuminazione. — I lavori minuti di finimento.

Il concetto del lavoro. — Nelle fabbriche moderne, sia pei loro ordinamenti, come pei materiali che in maniere tanto variate vi si impiegano, e pei mezzi di esecuzione delle opere, talvolta diversi, si rende più che mai necessario lo studio di ogni particolare costruttivo, fatto in base ai migliori risultati della pratica, ed inteso a far sì che le diverse strutture, ricevano la più opportuna destinazione, riescano completamente definite, e sieno di sicura effettuazione.

Di tale studio, come dinota il suo titolo, è oggetto il lavoro che si presenta; le nozioni generiche che riguardano le strutture delle fabbriche, esposte in breve compendio, vi sono completate dalle principali norme operative ed applicazioni pratiche, in uso nelle diverse regioni, conformi ai migliori metodi di costruzione, tenendo calcolo altresì delle recenti trovate che vi si riferiscono.

L'intendimento speciale poi, diretto al miglior indirizzo pratico nei particolari delle fabbriche, si è voluto esprimere e rappresentare, con numerosi disegni, anche in grande scala, formati sull'effettiva realtà dell'esecuzione, nel proposito che, per tal modo, questo lavoro possa tornare particolarmente utile alle persone dell'arte nonchè alle scuole di architettura pratica e di costruzioni, nelle quali si voglia accompagnare allo studio astratto delle generalità, quello concreto, sovente obliato, eppure tanto necessario, delle vere pratiche di costruzione.

Della parte prima di questa ricca pubblicazione se ne occupò il nostro giornale (N. 2, 1894); della seconda, che riguarda in special modo l'ingegneria sanitaria, daremo nel prossimo numero un'ampia recensione.

E. Hoepli editore, Milano 1895. Prezzo dell'intera opera L. 130.

Il nuovo Acquedotto di Trieste per l'ing. A. C. DUCATI. Progetto presentato all'inclito Consiglio Comunale di Trieste, con 6 tavole nel testo e 24 allegate. Trieste 1894, tip. G. Caprin.

L'importante pubblicazione dell'egregio ing. Ducati, ben noto in Italia per altri suoi lavori di condotte d'acqua eseguiti, merita una lunga disanima e ne riferiremo nel prossimo numero.

Dott. ALESSANDRO RANDI, **Annotazioni statistico-sanitarie del Comune di Padova per l'anno 1893.**

Il dott. Randi, capo dell'Ufficio d'igiene, presenta all'onorevole Giunta municipale di Padova questo importante lavoro statistico-analitico-storico che si riferisce all'andamento igienico dell'intero Comune.

Esami chimici e batteriologici di acque, cenni demografici, notizie sulle malattie infettive, dati sugli stabilimenti sanitari della città, sui cimiteri, sui laboratori municipali, annona, ecc., tutto insomma ciò che riguarda il servizio d'igiene e sanità pubblica, è contemplato nel lavoro diligente e pratico dell'esimio ufficiale sanitario di Padova, il quale dimostra di saper ben comprendere l'alta missione che venne affidata all'ufficio suo.

La conservazione delle sostanze alimentari per GORINI. Terza edizione interamente rifatta dai dottori Franceschini e Venturoli.

Si può dire una nuova opera rifatta sul lavoro del Gorini, con un corredo di cognizioni scientifiche e pratiche conformi al progresso moderno. È un nuovo Manuale non soltanto utile per gli igienisti, ma ben anche per gli industriali e commercianti, e soprattutto per le diligenti massaie, le quali, in riguardo alla economia domestica, vi troveranno cognizioni preziose.

Fa parte della Raccolta dei Manuali Hoepli, anche:

Tempera e Cementazione dell'ing. Stanislao Fadda, capo delle officine delle Strade F. M. in Torino. — È un riassunto accuratissimo sull'operazione della tempera.

Dott. VACATELLO, **Relazione igienica-sanitaria di Pizzo per gli anni 1890-93.**

È un pregevole lavoro, scritto con accuratezza. Il Vacatello ha un culto pel miglioramento igienico-sanitario del suo paese che certamente dovrà essergli grato per i benefici effetti che ha ricavati dall'opera sua solerte ed intelligente. Al Vacatello auguri di altri trionfi nella palestra della scienza e dell'umanità.

La vaccinazione nel secolo XIX per il Dott. CAMILLO VINCENTI. Milano, Tipografia A. Colombo, 1894.

Il valente Dottor Vincenti, direttore del diffuso periodico *Il Corriere Sanitario*, dimostra in questo suo libro la sua erudizione nella storia e diffusione della vaccinazione.

Coll'esposizione dei fatti e statistiche, ne conclude che la vaccinazione, col difendere l'umanità dalla malattia più virulenta fra le contagiose, salva annualmente migliaia di vite. È un lavoro quello del Vincenti molto ben scritto e d'attualità.

I nostri rallegramenti.

Der Wiesenbau in seinen landwirthschaftlichen und technischen Grundzügen. Prof. Dott. DÜNKELBERG. — 1894. Friedrich Viegand und Sohn, editori. Braunschweig. — Presso la libreria Rosenberg e Sellier, Torino, Via Bogino, 3.

È opera essenzialmente agricola in cui d'igiene non si parla che incidentalmente. Malgrado ciò, noi crediamo farne menzione speciale per una splendida ed amplissima trattazione del problema del drenaggio e del risanamento del suolo in genere che in essa abbiamo trovato, nonchè per la competenza con cui viene discusso delle molteplici costruzioni agricole, le quali, per tanti e tanto importanti rapporti, toccano all'ingegneria sanitaria.

NOTIZIE VARIE

ROMA — Corso d'igiene pei laureati. — Nell'istituto di igiene della R. Università di Roma verrà fatto anche in questo anno scolastico un corso pratico d'igiene pubblica pei medici aspiranti a cariche sanitarie.

Questo corso comincerà il 3 gennaio e terminerà colla fine di giugno. Le relative lezioni avranno luogo nei giorni di lunedì, mercoledì e venerdì d'ogni settimana. La tassa d'iscrizione è di L. 70 da pagarsi in due rate. La domanda per esservi ammessi deve essere rivolta al rettore dell'Università romana.

ROMA — L'istituzione Umberto e Margherita. — Fra giorni verrà firmato il decreto che erige ad ente morale l'istituzione nazionale Umberto e Margherita.

Questa istituzione fu iniziata da un Comitato nazionale, il 22 aprile 1892, all'occasione delle feste per le nozze d'argento dei sovrani ed è a pro degli orfani degli operai morti sul lavoro.

Il Comitato per questa istituzione così benefica ha raccolto finora, in tutta Italia, un milione e duecentomila lire.

Il Re fu il primo oblatore, come si ricorderà, per 50 mila lire.

L'istituzione Umberto e Margherita incomincerà a funzionare nell'anno prossimo in Roma disponendo pertanto che gli orfani degli operai vengano raccolti negli Istituti esistenti in ogni singola provincia.

Censimento italiano. — Secondo la Direzione generale della Statistica la popolazione in Italia al 31 dicembre 1893 sarebbe di 32,526,559 anime.

TORINO — Nuove condotte d'acqua potabile. — Con recente decreto dei prefetti di Torino e di Cuneo venne nominata una Commissione interprovinciale per l'esame di un progetto di acquedotto presentato dai signori fratelli Bresciano di Savigliano.

L'acquedotto proposto (progettato dall'ing. Adamo Levi di Torino) fornirebbe di acque potabili le città di Savigliano, Cavallermaggiore, Bra, Racconigi, Sommariva Bosco, Carmagnola, Carignano, Moncalieri, Chieri, Cambiano e Torino, avendo la presa nei tenimenti dei fratelli Bresciano, in territorio di Savigliano, a m. 380 sul livello del mare.

Il percorso complessivo è di m. 60,359 e la spesa preventivata L. 8,427,000, quale verrebbe fatta da una Banca inglese mediante speciali garanzie dei Comuni interessati riuniti in Consorzio che assicurerebbero al capitale impiegato un determinato interesse.

Le analisi di queste acque darebbero una composizione chimica pressapoco identica alle acque di *Millefonti*, da dove in breve la *Società anonima per le acque potabili di Torino*, mediante un grande stabilimento idraulico in costruzione, ne solleva dal sottosuolo una massa considerevole per immetterla a monte della città nella condotta esistente del Sangone, e così mescolata addurla nell'abitato per aumentare la portata e provvedere in tempi di siccità.

Del grandioso stabilimento idraulico di Millefonti, fornito di potenti macchine a vapore, ne daremo prossimamente i disegni ed una descrizione.

MILANO — Proposte per l'istituzione di cliniche. — Scrive il diffuso periodico, *Corriere Sanitario*, che fin dai primi mesi dell'anno scorso, accennando al lascito di circa un milione che il defunto ricchissimo Valerio aveva testato con lo scopo di fondare in Milano una clinica od una sezione universitaria medico-chirurgica, noi mettemmo innanzi l'idea, che da molti

venne approvata, dell'impianto d'una scuola d'igiene, la quale, per lo sviluppo enorme assunto in questi ultimi tempi e per la larga applicazione dei suoi precetti, avrebbe avuto ragione d'essere in una grande città come Milano, alla quale non solo gli Italiani avrebbero potuto accorrere, ma anche i medici esteri; e soggiungiamo noi, anche gli allievi ingegneri del Politecnico di Milano.

Giorni sono si tenne una seduta dell'Associazione medica lombarda e fu approvata la proposta d'istituire invece una sezione di cliniche generali; ma quali? Quando i mezzi lo permettessero, seguirebbero le speciali: prima di tutto la pediatrica e poi le altre che nelle Università mancano.

A Milano un Istituto d'igiene con un insegnamento libero d'ingegneria sanitaria sarebbe opportunissimo, anche in vista del Museo d'igiene che già esiste ed è sovvenzionato.

La polvere nell'atmosfera. — Da anni il naturalista inglese Aithen si occupa di esperimenti sulla distribuzione della polvere nell'aria. Particolarmente ha intrapreso a mezzo di un processo speciale dei computi delle particelle di polvere in luoghi differenti e sotto differenti condizioni, che hanno dato dei risultati interessantissimi.

Così trovò, per esempio, che se su di un monte il vento soffia dal basso in su, il numero delle particelle di polvere all'altezza di 2000 piedi è ridotta ai due terzi, mentre che con venti da altre direzioni scende fino ad un terzo.

Sul Righi Culm, con aria relativamente libera da polvere i colori del tramonto si mostrano sempre freddi, mentre che appaiono più vivaci con aria più carica di polvere. Se il vento soffiava dalle Alpi, il numero delle particelle di polvere in un centimetro cubo cadeva alle volte fino a 420, 500 e l'aria era chiara e chiarissima; se però il vento proveniva dalla pianura il numero di quelle particelle oscillava fra 1063 e 5756, e l'aria diveniva di mediocre trasparenza o opaca. Soprattutto le osservazioni che Aithen fece specialmente nella Scozia, dimostrarono che la massima trasparenza dell'aria coincideva sempre con la minima quantità di polvere, ma che però anche l'umidità è di grande influenza sulla trasparenza dell'aria.

I computi fatti provarono che per ottenere con un'atmosfera molto asciutta una opacità eguale a quella esistente con aria molto umida, occorre circa il doppio delle particelle di polvere.

Sulla terra vi sono certe regioni in cui l'aria in media perde più della sua impurità di quello che non ne ricava, e queste regioni Aithen le chiama *Regioni purificanti*. Tali sono fra le altre il mare Mediterraneo, dove in media si trovò che il minimo numero delle molecole di polvere in un centimetro cubo è di 891; le Alpi con 381; gli altipiani scozzesi con 141 e l'Oceano atlantico dove il minimo cade in certi luoghi fino a 72. Sembra che l'Oceano aperto possieda l'aria più libera di polvere che esista, e ciò è ben naturale.

La maggior parte degli atomi di polvere che pervengono dalla terra nell'aria, cadono in forza del proprio peso, a poco a poco, di nuovo al suolo, alcuni però sono così piccoli e leggeri che la loro caduta non ha luogo così presto. Su questi si posa il vapore acqueo dell'aria finché cadono poi al suolo misti alla pioggia.

Così, nel vero senso della parola, la pioggia lava e purifica l'atmosfera, e si può dedurre da ciò che le regioni in cui predominano le nuvole e dove cade molta pioggia, posseggono una grande influenza purificante, ciò che è completamente confermato dalle osservazioni fatte.

(Dalla G. del P.)

Concorsi - Congressi - Esposizioni

ROMA — Concorso a premi per l'Agro Romano. —

Tra i vari premi in danaro ed in medaglie distribuiti in questo anno dal Ministero d'agricoltura e commercio agli agricoltori, proprietari e consorzi idraulici, ha per noi speciale importanza il *diploma d'onore* conferito al principe Torlonia per l'allacciamento delle sorgenti della tenuta della Checchignoletta, con sollevamento meccanico di dette acque, a scopo di potabilità.

All'autore del progetto e direttore dei detti lavori, ing. Enrico Gennari, fu conferita la medaglia d'argento. I nostri rallegramenti per l'ardita ed umanitaria opera.

TORINO — Premiati al concorso in 2° grado per la Scuola Pacchiotti:

I. — Ing. Agostino Quagliotti di Torino.

II. — Arch. Bosisio di Milano.

III. — Ing. Attilio Muggia di Bologna.

MILANO — Per i concorsi d'architettura. — Il 12 corrente ebbe principio nei locali del Collegio degli ingegneri ed architetti di Milano, piazza Cavour, 4, l'Esposizione pubblica dei progetti pei due temi del concorso Gariboldi, del quale, a suo tempo, pubblicammo il programma:

1° Progetto di uno stabilimento pubblico per bagni e lavatoi;

2° Progetto di facciata per la chiesa di S. Pietro in Gessate.

Detta esposizione è pubblica e dura fino a tutto il 26 corrente mese, dalle ore 10 alle 17.

I premiati alla Mostra chimica farmaceutica d'igiene di Napoli. — Diamo l'elenco di alcuni espositori premiati alla Mostra chimica farmaceutica d'igiene di Napoli.

Sezione I e II (Prodotti chimici e farmaceutici). *Medaglia d'oro.* — Casa Ratti e Paramatti di Torino, per la bontà delle sue vernici e per le speciali loro applicazioni.

Sezione III (Prodotti farmaceutici). *Medaglia d'argento.* — Signor Porinelli Carlo di Torino, per i suoi granuli medicamentosi dosati.

Sezione VII (Pubblicazioni scientifiche). *Medaglia d'oro.* — Ditta G. B. Paravia di Torino, per le sue pubblicazioni e per i suoi modelli in plastica.

FIRENZE — Congresso internazionale per l'infanzia.

— Nell'estate del 1895 sarà convocato in Firenze il Congresso internazionale per l'infanzia nel quale si discuteranno quesiti importantissimi.

EGITTO — Esposizione internazionale a Cairo. — Dal dicembre 1894 al marzo 1895 sarà tenuta al Cairo un'Esposizione collo scopo di far conoscere i prodotti dell'industria europea.

ING. FRANCESCO CORRADINI, *Direttore-responsabile.*

Torino — Stab. Fratelli Pozzo, via Nizza, n. 12.

Privativa Industriale

del 28 dicembre 1891 — LX — 373 e **Attestato Completo** del 13 gennaio 1893 — LXV — 193, per *Système d'évacuation des eaux d'égout, etc. dans le but d'assainir les habitations.*

Se ne offre la **Vendita o delle Cessioni di licenze di esercizio** dai proprietari Signori **Nadién Métrophane, Ewdokimoff Basile & Baschmakoff Serge** a Pietroburgo (Russia).

Per trattative rivolgersi all'antico Ufficio Internazionale per Brevetti d'invenzione e Marchi di fabbrica, **Eugenio G. B. Cassetta**, Ingegnere, Via Barbaroux, 2 (Piazza Castello), Torino.

IL COSTRUTTORE

Giornale settimanale d'Arte edilizia

Direzione ed Amministrazione: Via Ugo Foscolo, 3, Milano.

È uno dei più importanti e diffusi giornali del genere che si pubblicano in Italia. Promuove e discute molte rilevanti questioni che interessano il movimento costruttivo dell'Italia e dell'Estero. Publica ogni settimana un esteso bollettino di appalti per lavori pubblici, e le notizie dei propri corrispondenti di Roma, delle provincie e dell'Estero. — Riesce efficace colla sua pubblicità ad imprese costruttrici d'ogni genere, a stabilimenti industriali e fabbriche di laterizi, a privati, per ricerche di impieghi, per vendita e comper di terreni, di case, di ville, ecc.

Collaboratori principali: Beltrami arch. cav. Luca, Torretta ing. arch. G. B., Manfredini ing. Achille, Ceccarelli ing. Aroldo, Predaval ing. Luigi, Zenoni capomastro Giov.-Severo, Menni capomastro Alfredo, Angelelli ing. Ettore, Albertoni ing. F. W., Caccia ing. Aristide, Trebeschi ing. Arnaldo, Faini ing. Giuseppe, Antonelli ing. Leopoldo, Raddi ing. Americo, Cornetto geometra Federico, Odorico Odorico, Medina ing. Carlo, Violabella cavaliere Carlo, Rossetti ing. Federico, Biraghi ing. Pietro, ecc., ecc.

Condizioni d'abbonamento: Italia, anno L. 10; Semestre L. 6; Trimestre L. 3.50. — Estero, anno L. 15; Semestre L. 8.

Gli abbonati annui riceveranno franco di porto a domicilio un *premio gratuito straordinario del valore di L. 4.*

Gli abbonamenti decorrono da qualunque giorno d'ogni mese. Spedire vaglia o cartolina-vaglia all'Amministrazione del giornale *Il Costruttore*, via Ugo Foscolo, 3, Milano.

Rivista Internazionale d'Igiene

diretta dal Prof. E. FAZIO.

Prezzo d'abbonamento L. 12. — NAPOLI, *Salita Tarsia*, n. 4.

Sommario dei N. 9 e 10 (1894):

Biologia. — *Lahmann H.*, La piemia come causa fondamentale di tutte le malattie. — Casa di salute di Lahmann. — *Reid A.*, Sulle psicosi alcooliche larvate ricorrenti.

Batteriologia, infezione e profilassi. — *Helsch A.*, Gli agenti distruttori dei microbi.

Ginnastica. — *Le Gendre, Bouchard ed altri.* — Danni che gli esercizi di sport possono determinare nei fanciulli ed il velocipedismo.

Resoconto completo del Congresso internazionale d'Igiene e di Demografia tenuto a Budapest dal 2 all'8 settembre.

Movimento nazionale ed internazionale. — Le idee del ministro Baccelli. — Movimento all'Estero ed in Italia nella cura antififerica.

Necrologie.

L'Edilizia Moderna

Periodico mensile di Architettura pratica e Costruzioni

diretto dall'Arch. LUCA BELTRAMI

Sommario del fascicolo VIII (1894):

Edicola Valsè-Pantellini (Cimitero di S. Miniato, Firenze), architettura Giovanni Paciarelli, con illustr. e tav. (*R. Mazzanti*).

Il rettillo a Napoli, con tavola.

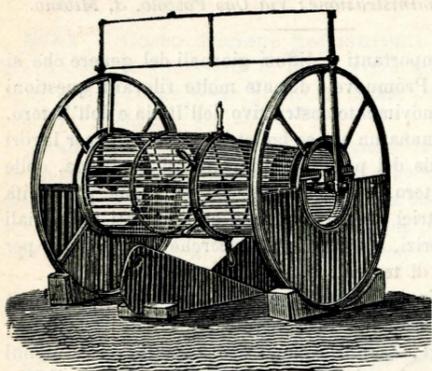
Il nuovo Ospedale Umberto I in Monza, arch. E. Balossi, con tavola (*C. M.*).

Il villaggio operaio Crespi a Capriate, con illustrazioni (*Dottor S. Crespi*).

L'industria siderurgica nel Belgio (*A. F. I.*).

VAGLIO PER LA CRIVELLATURA DELLE GHIAIE

Ing. **LUIGI FRANCESCHINI** - Bologna



Con tale vaglio si hanno le ghiaie delle dimensioni prescritte e delle grossezze uniformi risparmiando dal **dieci al venti** e più per cento sul totale delle spese che si fanno oggidì nell'apprestamento dei brecciami; quantità di scarto, che viene tollerata per mancanza di un mezzo razionale di crivellatura e colla sua adozione si miglioreranno le strade, diminuendo pure le spese di manutenzione.

La Società Italo-Svizzera di Costruzioni Meccaniche, diretta dall'Ing. Ed. De Morsier ne assortisce a richiesta.

ZAMBELLI & C.

TORINO

16 bis - Via Ospedale - 16 bis

Costruttore di Materiale Scientifico ad uso degli Istituti Biologici, Gabinetti Chimici, Ospedali e Istituti d'Igiene — Scuole d'Applicazione per gl'Ingegneri — Istituti Tecnici, ecc.

Specialità in apparecchi portatili per disinfezioni di camere e per sale chirurgiche. - Deposito di filtri per l'acqua sistema Pasteur-Chamberland e di altri sistemi. - Apparecchi per saggi ed analisi di sostanze alimentari, Termometri, Igrometri di precisione, Suonerie elettriche e accessori. - Costruzione di Fotometri, Manometri di tutti i modelli ed apparecchi diversi per saggi del **Gas-luce**.

Apparecchi per determinare il Gas carbonico negli ambienti.

Cataloghi illustrati e preventivi a richiesta.

FILTRO AMICROBO GINORI

Sistema CHAMBERLAND

Approvato dall'Accademia delle Scienze di Francia
PER LA FILTRAZIONE DELL'ACQUA DESTINATA ALL'ECONOMIA DOMESTICA

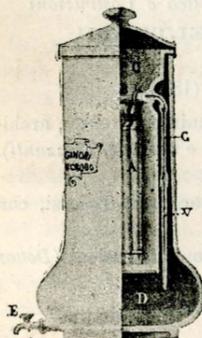
Il biscotto di porcellana usato in questo filtro, come materia filtrante, mentre non altera le acque nella loro natura, nè le priva dell'aria che tengono disciolta, è capace di spogliarle delle più minute impurità sospese, non esclusi i microbi che le infestano così spesso, rendendole causa di gravissime malattie.

Il suddetto filtro può filtrare 20 litri d'acqua in 12 ore.

Prezzo (merce in fabbrica a Dozzia): Filtro completo L. 38. — Ogni candela filtrante di ricambio L. 1,50. Imballaggio (quando occorra) L. 3.

Indirizzo: **MANIFATTURA GINORI - FIRENZE**

Domandare istruzioni pel modo di usarlo

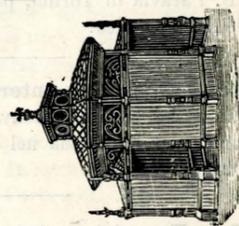


KULMANN & LINA - Francoforte S/m

FABBRICA
DI
ELEGANTI CHIOSCHI

PER
PUBBLICI GABINETTI DI DEENZA

Sistemi privilegiati



Water-Closets
CLOSETTI, ORINATOI

Stufe Ventilatrici di varie grandezze e sistemi.

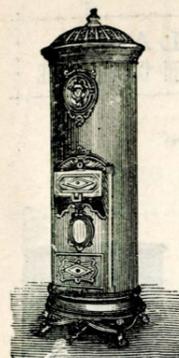
Non riscaldano per irradiazione. — Abbondante ventilazione. — Temperatura uniforme in tutto il locale. — Possibilità di riscaldare vari ambienti. — Bruciano qualsiasi combustibile. — Si possono tenere accese senza interruzione. — Calore regolabile colla massima precisione.

Specialità dello Stabilimento.

Caloriferi ad aria calda. — Riscaldamento ad acqua calda. — Riscaldamento a vapore, a bassa ed a media pressione. — Cucine economiche dalle più grandi alle più piccole dimensioni. — Cucine a vapore. — Rosticcherie. — Bisteccherie. — Caffettiere. — Tostacaffè. — Impianti d'acqua potabile e fognatura. — Tubi a nervature. — Robinetteria per vapore. — Scaricatori, Compensatori, Essicatori del vapore. — Pompe a vapore. — Apparecchi di disinfezione e sterilizzazione. — Asciugatoi. — Essicatori — Ventilatori. — Trasmissioni. — Puleggie. — Lavanderie. — Fonderia di ghisa e bronzo. — Tubi in ghisa, ecc.

G. BESANA e C. - Stabilimento Meccanico con Fonderia

Via San Rocco, 15-A - MILANO



STUFA MEIDINGER

SOCIETÀ ITALIANA DEI CEMENTI E DELLE CALCI IDRAULICHE

SOCIETÀ ANONIMA — SEDE IN BERGAMO

Capitale Sociale versato L. 3,000,000



OFFICINE IN BERGAMO, SCANZO, VILLA DI SERIO, ALZANO MAGGIORE, NESE, PRADALUNGA, COMENDUNO, ZOGNO, PALAZZOLO SULL'OGGIO, VITTORIO, OZZANO PRESSO CASAL MONFERRATO, NARNI, MONTECELIO.

Premiata con Medaglia d'Oro dal Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio ed alle principali Esposizioni Nazionali ed Estere.

Collezione completa di cementi idraulici a rapida ed a lenta presa; di cementi Portland; di calce idraulica e dolce in polvere ed in zolle; di pietre artificiali per costruzione pavimenti, condotte d'acqua e decorazioni. **Prezzi e condizioni di tutta convenienza.**

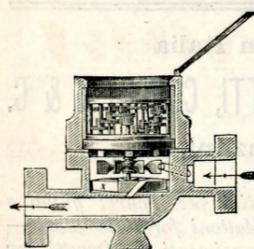
Produzione annua oltre UN MILIONE di quintali — Forza motrice MILLE cavalli vapore

La Società garantisce di provenienza delle proprie Officine soltanto la merce contenuta in sacchi od in barili portanti la marca di fabbrica sovraesposta, regolarmente depositata per ogni effetto di legge. La Società stessa è la sola che possa attualmente assumere e garantire impegni di forniture in vasta scala della rinomata **Calce eminentemente idraulica di Palazzolo.**

MISURATORI e CONTATORI

per l'acqua potabile

INDUSTRIA NAZIONALE — SISTEMA SCHMIDT



CONTATORI

ESATTISSIMI GARANTITI
per Famiglie, per Caseggiati
e
Stabilimenti Industriali
da L. 40 ed oltre.

Ing. ROLAND REMY

TORINO - Corso Oporto, n. 37 - TORINO

STUDIO TECNICO PER IMPIANTI INDUSTRIALI

Caldaie multitubolari Steinmüller.

La Westfälische Turn & Feuerwehr

Geräte Fabrik

HEINR. MEYER

a HAGEN i. W. Germania

Grande Fabbrica d'Apparecchi per Ginnastica

ATTREZZI

PER

Ginnastica

E PER

GIUOCHI

all'aperto

ATTREZZI

Sportivi

di qualunque genere

per Scuola, Casa

e Giardino



Prezzi correnti, disegni e attestati, gratis.

MILANO
OFFICINA DI COSTRUZIONE

FORNITORE DEL R. GOVERNO

EDOARDO LEHMANN

MILANO
OFFICINA DI COSTRUZIONE

RISCALDAMENTO
VENTILAZIONE
CALORIFERI AD ARIA CALDA
AD ACQUA CALDA ED A VAPORE

Lavanderie - Essiccatoi
CUCINE ECONOMICHE

DISINFEZIONE

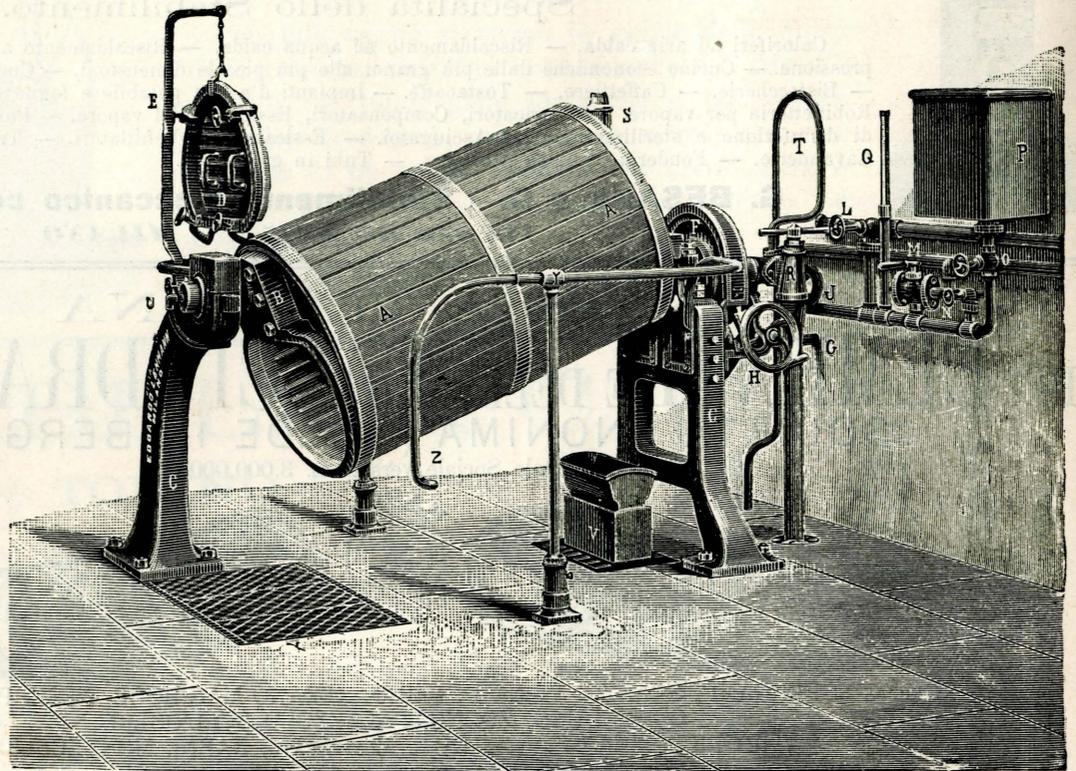
Impianti in azione:

- Asti - Ospedale Civile.
- Alessandria - Ospedale Civile e Orfanotrofi.
- Firenze - Nuovo Manicomio Provinciale.
- Bergamo - Nuovo Manicomio Provinciale.
- Roma - Manicomio S. M. della Pietà.
- Roma - Municipio. Lavanderia di disinfezione.
- Cremona - Osped. Magg.
- Genova - Manicomio provinciale in costruzione.
- Nervi - Eden Hôtel.
- Brescia - Nuovo Manicomio Provinciale.
- R. Nave « Sicilia ».
- R. Nave « Sardegna ».

ROMA

Filiale al Palazzo Sciarra

Nuova Macchina brevettata per lavare e risciacquare



OFFICINA DI MECCANICA IDRAULICA

FIRENZE - Ditta L. CIANCOLINI - FIRENZE

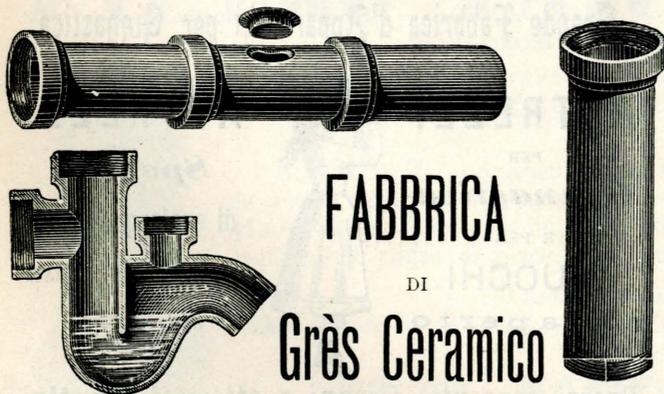
Impresaria per condotture d'acqua in qualunque metallo, sistema e dimensione.

Rubinetteria per acqua, gas e vapore. — Idroterapia. — Pompe d'ogni genere e per ogni uso. — Ascensori. — Turbine. — Motori a vento. — Docce, Tubi, Cornici per gronde. — Coperture in metalli. — Bocche da innaffiamento e da incendio. — Fontane. — Filtri per acqua. — Materiali per condotti di scarico. — Apparecchi per riscaldamento e ventilazione. — Water-Closets in porcellana e ghisa. — Sifoni. — Digrassatori. — Serbatoi a cacciata d'acqua ed ogni altro apparato igienico attinente alla salubrità delle abitazioni.

MARCA DI FABBRICA

Prima Fabbrica in Italia

SOCIETÀ PARAVICINI, MURNIGOTTI, CURLETTI & C.
MILANO, Via Manzoni, n. 4



FABBRICA
DI
Grès Ceramico

Si fabbricano tubi di grès coi relativi pezzi curvi giunti e sifoni — Pozzetti, vasi di latrina — Mattoni forati isolatori — Fumaioli — Pianelle — Masselli per pavimenti — Oggetti per laboratori e fabbriche di prodotti chimici.

Il grès è raccomandato da tutti gli igienisti, perchè impermeabile ed inalterabile dai gas ammoniacali e dagli acidi. Perciò esso è adottato e prescritto dai principali Municipii d'Italia, per le fognature delle case e delle vie e per le condotte d'acqua. I tubi di grès sostituiscono completamente quelli di ghisa smaltata con grande risparmio dei costruttori.