ANNO XIII. Torino, Maggio 1902. NUM. 5.

L'INGEGNERIA SANITARIA

Periodico 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
ESPOSIZIONI RIUNITE, MILANO 1894, E MOLTI ALTRI ATTESTATI DI BENEMERENZA
MEDAGLIA D'ORO all'Esposizione d'Igiene - Napoli 1900
(PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA)

SOMMARIO

L'Ospedale Infantile Regina Margherita in Torino ed il nuovo ampliamento, *con disegni* (C.).
Case Operaie e provvedimenti relativi, *continuazione e fine* (DIREZIONE). — Proposte di legge sulle abitazioni e sulla colonizzazione dei latifondi nelle zone malariche, e per le case popolari.
Di alcuni tipi di latrine igieniche di impiego comune, *con disegni, cont.* (Ing. A. C.).
L'ingegnere sociale (C.).
Lo Stabilimento Bonnet per la tessitura della seta a Paesana (Cuneo) e l'igiene industriale (*x.*).
Bibliografie e libri nuovi.
Cronaca degli acquedotti.
Notizie varie.
Concorsi ed Esposizioni.

L'OSPEDALE INFANTILE REGINA MARGHERITA IN TORINO ED IL NUOVO AMPLIAMENTO

(con disegni intercalati)

L'Ospedale infantile R. Margherita, sorto per iniziativa del compianto dott. prof. comm. Secondo Laura nel 1883, nei primi anni ebbe sede provvisoria in Corso Dante, N. 5; dopo appena 7 anni di vita, essendo il locale insufficiente, si pensò a costrurre un apposito locale in via Dei Fiori e corso Galilei, che venne inaugurato nell'anno 1890 (1); d'allora in poi l'azione benefica della Pia Opera andò vieppiù estendendosi, tanto che, come si prevedeva, alcuni anni dopo il nuovo edifizio si dimostrò ancora insufficiente ai bisogni, e si fece sentire la necessità di ampliarlo.

Tale sviluppo, veramente grande dell'attività dell'ospedale, è la miglior dimostrazione che la istituzione risponde ad un vero bisogno della popolazione torinese.

Alcuni dati statistici, che riproduciamo sommariamente nella Tabella A, fanno conoscere con un solo sguardo la misura dell'azione benefica esercitata dall'ospedale dal suo inizio fino ad oggi.

Per questo aumento del numero dei malati accorrenti a chieder aiuto all'ospedale, i bisogni del servizio si fecero più gravi e pressanti e soprattutto si fece sentire la necessità, per evitare non solo possibili ma facili infezioni, di isolare assolutamente la parte dell'edifizio destinato alle sale interne di ricovero dei malati, da quello destinato all'uso del pubblico (ambulatorio medico-chirurgico, che occupava finora i locali B e C, fig. 1).

L'Amministrazione della Pia Opera, convinta di tale necessità, in seduta delli 26 dicembre 1899 deliberava d'incaricare il Consigliere d'ammini-

TABELLA A — *Movimento statistico sanitario dal 1884 al 1901.*

Annate	INFERMERIE															AMBULATORI						Annate
	Infermi presenti al 1° gennaio			Infermi entrati			Infermi usciti			Infermi morti			Mortalità (Media per 100)			Infermi portati			Consulti e Medicazioni			
	Medicina	Chirurgia	Totale	Medicina	Chirurgia	Totale	Medicina	Chirurgia	Totale	Medicina	Chirurgia	Totale	Medicina	Chirurgia	Generale	Medicina	Chirurgia	Totale	Medicina	Chirurgia	Totale	
1884	7	4	11	116	36	152	98	34	132	13	—	13	7.91	—	7.91	793	207	1000	1586	783	2369	**1884**
1890	22	19	41	195	83	278	185	80	265	15	7	22	6.91	6.86	6.90	2123	1712	3835	3107	5371	8478	**1890**
1900	24	29	53	374	231	605	352	202	554	33	29	52	8.29	7.30	7.90	1608	2250	3858	2205	6044	8249	**1900**
1901	24	28	52	324	292	616	346	274	620	38	11	49	10.91	3.43	7.33	1469	2324	3793	1951	6096	8047	**1901**

Per brevità si sono omessi gli anni tra 1884 e 1890 e dal 1890 al 1900 che confermano il numero crescente dei bambini ricoverati e di quelli curati nell'ambulatorio.

(1) Veggasi *Ingegneria Sanitaria*, N. 1, 1890, con disegni e tavola litografica a colori e relazione " Ospedaletto Infantile Regina Margherita in Torino a due piani per N. 60 lettini ".

L'OSPEDALE INFANTILE REGINA MARGHERITA IN TORINO ED IL NUOVO AMPLIAMENTO

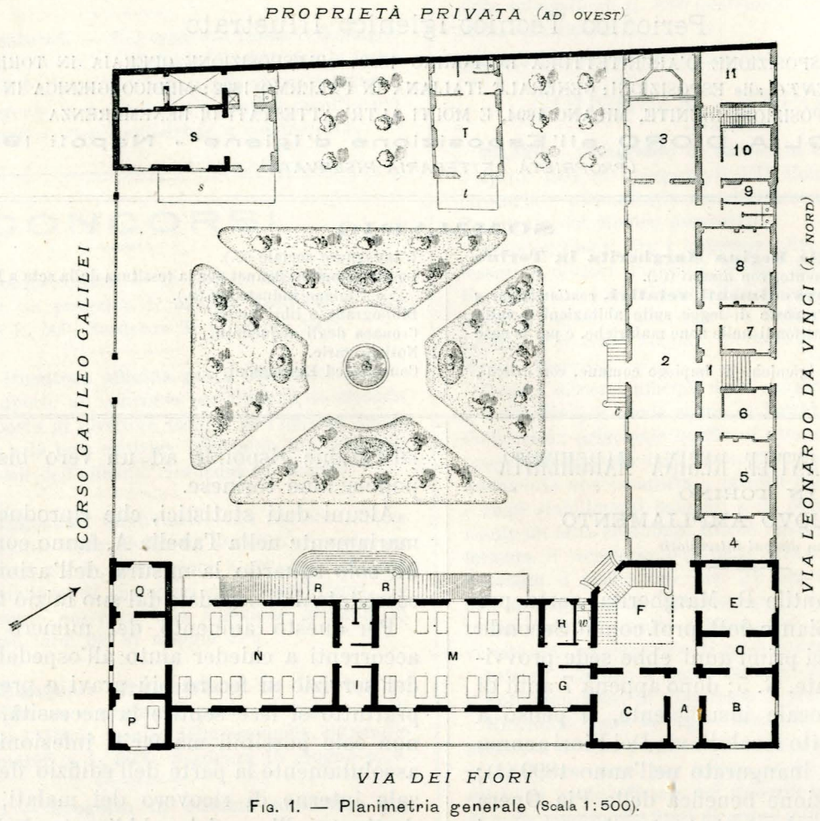

Fig. 1. — Planimetria generale (Scala 1:500).

A, ex Ingresso all'Ospedale ora Medico di guardia. — *B*, ex Sala d'accettazione ora Sala di riunione. — *C*, ex Ambulatorio ora Camera per 4 letti. — *D*, ex Portieria ora Salotto. — *E*, Sala dell'Amministrazione. — *F*, Scala al primo piano. — *G*, Farmacia. — *W*, Cesso. — *H*, Bagno. — *I*, Servizio. — *L*, Veranda-ricreatorio. — *M*, Infermeria per 16 letti. — *N*, Idem. — *P*, Infermeria a pagamento. — *Q*, Letti isolati. — *R-R*, Rampe d'accesso al giardino. — Fabbricato costruito nel 1900, a due piani con sotterraneo. Al piano terreno riparto medico; al piano superiore riparto chirurgico.

N. 1-2.....11, Locali del nuovo fabbricato ad un solo piano terra rialzato per Ambulatorio Medico-chirurgico ed ingresso generale. Sopra ai Ni 4 e 5 al 1o piano si costruì la Sala per le operazioni chirurgiche.

S, PADIGLIONE "SECONDO LAURA" — Ingresso - Infermeria - Guardiano - Cortile - Calorifero - (*s*) Veranda.
T, PADIGLIONE "MATTIROLO" — Ingresso - Infermeria - Guardiano - (*t*) Veranda.

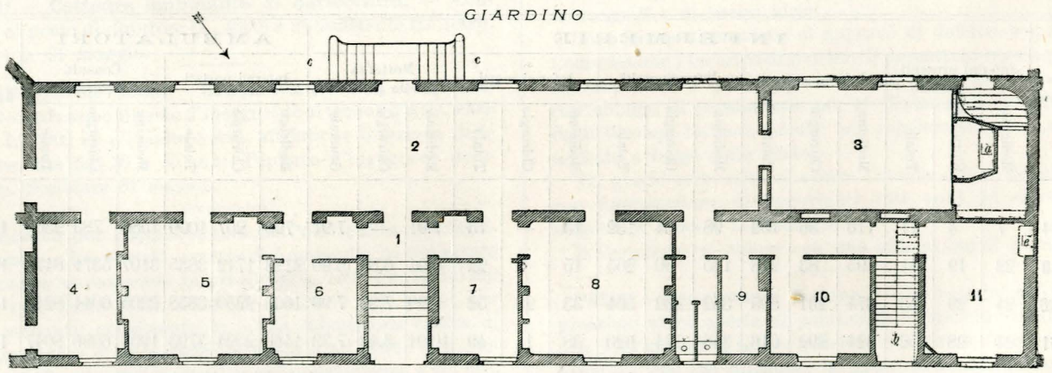

Fig. 2. Pianta del nuovo ambulatorio medico-chirurgico « Umberto I » (Scala 1:200).

1, Ingresso generale per l'Ospedale e per l'Ambulatorio. — 2, Sala d'attesa dell'Ambulatorio. — 3, Cappella (*a*, Altare). — 4, Ufficio di Segreteria. — 5, Sala per la visita medica. — 6, Farmacia. — 7, Portinaio. — 8, Sala per visita chirurgica. — (Tra 8 e 9 latrine). — 9, Gabinetto per Fotografia e Radiografia. — 10, Medico Assistente interno (*b*, Scaletta ai sotterranei). — 11. Laboratorio di Anatomia e Patologia con sottostante locale pel deposito dei cadaveri, con ascensore e porta che mette direttamente sulla via Leonardo da Vinci, pel servizio necroscopico.

strazione, professore ingegnere arch. Riccardo Brayda, a volersi porre d'accordo col corpo sanitario dell'ospedale per studiare un progetto che economicamente e praticamente rispondesse allo scopo cui sarebbe destinato.

In seduta dell'Amministrazione in data 20 marzo 1900 l'architetto Brayda presentò il progetto di massima, successivamente il 1° giugno il Consiglio d'amministrazione approvò il piano particolareggiato compilato dallo stesso architetto, ed il giorno 12 giugno 1900 si fece la festa inaugurale della posa della prima pietra della nuova ala di fabbricato per l'ambulatorio medico-chirurgico (fig. 2).

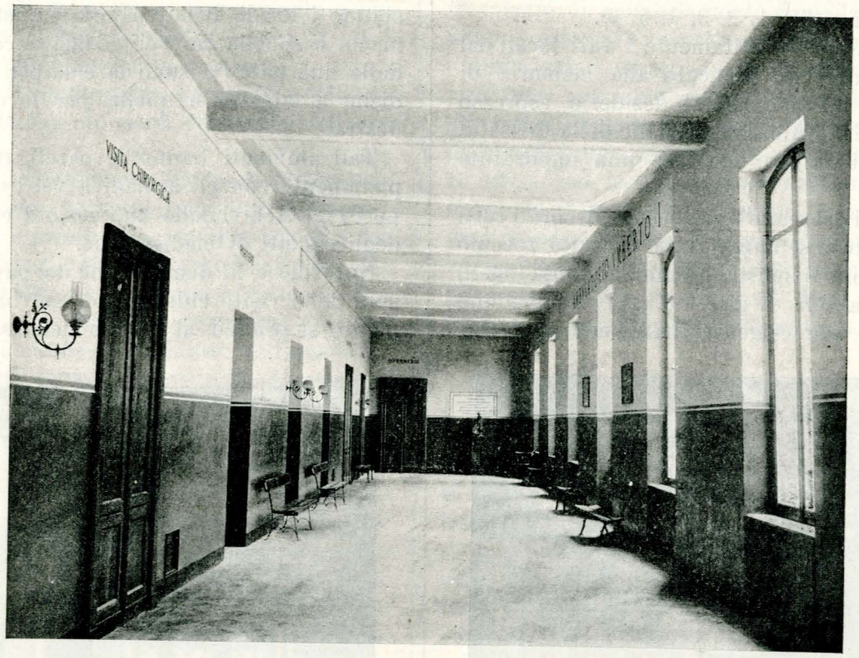

Fig. 3. — Ambulatorio (Interno della Sala d'attesa).

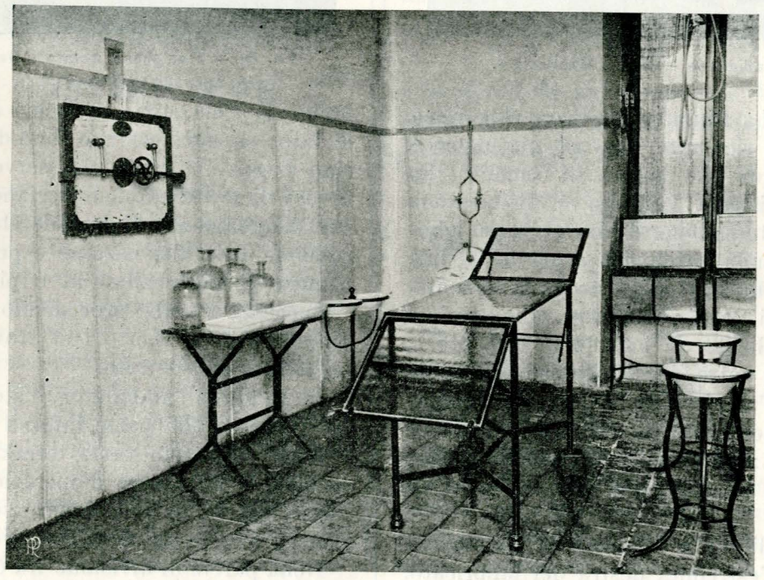

Fig. 4. — Sala delle operazioni chirurgiche di mq. 24 circa.

Per necessità amministrative e finanziarie si dovettero sospendere i lavori per alcuni mesi e così solo nell'inizio del 1902, superate le difficoltà sôrte, si completarono i locali tutti, quali ora funzionano (fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6).

Esaminiamo ora partitamente i vari locali del nuovo ambulatorio, dedicato alla memoria di Umberto I, in omaggio al desiderio espresso dalla benemerita Amministrazione della Cassa di Risparmio di Torino, che fece una importante elargizione.

I vari locali del piano terreno sono decorati tutti modestamente a semplice tinta con alto zoccolo verniciato, sono disposti secondo la pianta (fig. 2) con un'ampia sala di attesa (fig. 3) e rispondono ottimamente alle esigenze dell'igiene moderna.

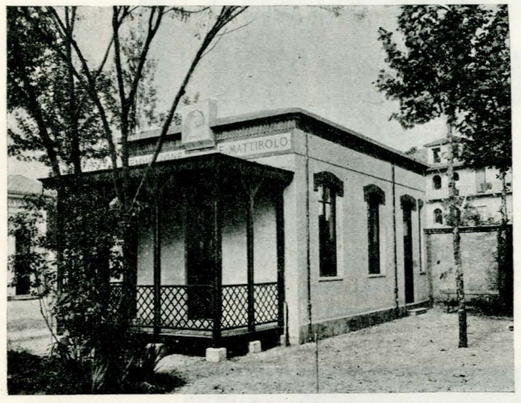

Fig. 5. — Padiglione isolato « Mattirolo ».

Le stanze degli ambulatori medico e chirurgico hanno le pareti ricoperte fino ad un metro e mezzo d'altezza di uno stucco di cemento che permette l'amplissima lavatura e disinfezione delle pareti. La stessa disposizione si ha pel laboratorio di anatomia patologica e per le latrine.

I pavimenti sono tutti in piastrelle di cemento, eccetto nei locali degli ambulatori, laboratorio e cessi ove fu applicato un battuto di cemento.

Dinanzi di chi entra per l'ingresso principale (fig. 2) trovasi l'ampia sala d'attesa dell'ambulatorio che dà accesso ad un bell'ambiente destinato a Cappella; in essa si trasportò l'antico altare già eretto in una delle sale dell'ospedale adattandovelo.

La camera adibita a laboratorio d'anatomia patologica è all'estremità destra del fabbricato, completamente isolata, posta al di sopra della camera sotterranea mortuaria con cui comunica mercè un ascensore meccanico (fabbricato dalla Ditta G. B. Porta e C.ª) che serve per il trasporto dei cadaveri dalla camera mortuaria al laboratorio e viceversa. Al centro è stato posto il tavolo necroscopico ad aspirazione continua d'aria ed attorno alle pareti furono collocati gli apparecchi per le ricerche scientifiche.

A destra ed a sinistra della porta d'ingresso stanno i locali della portieria e quello per la farmacia e spogliatoio pei medici. Successivamente dalle due parti vi sono la sala per le visite mediche a sinistra e quella per le chirurgiche a destra.

Tali ambienti hanno le pareti rivestite completamente con gli armadi a vetri ove prendono posto gli archivi delle due sezioni ed il deposito degli oggetti di medicazione.

Notevole è la disposizione del pavimento della sala delle visite chirurgiche; sul battuto di cemento si praticò al centro della sala un basso

Fig. 6. — Padiglione isolato « Secondo Laura ».

fondo di 5 cm. circa di forma quadrata di 2 m. di lato; su questo fondo sono disposte delle speciali griglie in ghisa che servono ad isolare il tavolo di medicazione e lasciano scolare i liquidi che diversamente si spanderebbero in tutta la camera. Tale disposizione è pure ripetuta nella camera di medicazione al 1° piano.

Successivamente procedendo a sinistra nello ambulatorio Umberto I si trova il locale della segreteria dell'Istituto.

In fondo all'ambulatorio stesso a sinistra si ha l'accesso alla parte interna dell'ospedale.

Al 1° piano sul vasto terrazzo fu costrutto il locale per la camera d'operazione e di medicazione (fig. 4); le due camere sono rese indipendenti da un corridoio necessario pel servizio.

Nella parete di divisione fra queste due camere si ha l'armadio per l'armamentario chirurgico e la sterilizzatrice per gli strumenti, medicazioni, e biancheria da usarsi durante le operazioni chirurgiche. Tale apparecchio, dono a ricordo della fu signora Gina Nota-Boselli, fu costrutto dalla ditta G. B. Porta, è a vapore a bassa pressione sopra

riscaldato (fino a 115°) e risponde perfettamente allo scopo. L'apparecchio fornisce pure l'acqua sterilizzata necessaria nelle operazioni.

La camera d'operazione ha le pareti ed il pavimento rivestiti di lastre di vetro riunite a cemento ed un'amplissima finestra aperta al nord permette un'abbondante illuminazione.

La camera di medicazione ha il pavimento costrutto come la sala di visita chirurgica dell'ambulatorio.

I padiglioni d'isolamento (fig. 5 e 6) furono costrutti nel giardino secondo il progetto dell'architetto Brayda; il primo dedicato alla memoria del fu colonnello Eugenio Mattirolo, che fece il cospicuo legato di L. 40.000; ed il secondo fu dedicato alla memoria del compianto professore comm. Secondo Laura, primo ideatore e fondatore dell'ospedale.

Ai benemeriti amministratori della Pia Opera, quali i vice-presidenti Negri prof. cav. Pasquale e Boni comm. Giulio, essendo ancora vacante il posto di Presidente per l'immatura perdita del tanto compianto dottor Secondo Laura, unitamente ai medici comprimari dottor Nota cav. Annibale per la Sezione chirurgica, e dottor Garelli cav. Cleto per la Sezione medica, si deve lo sviluppo ognor crescente e l'ordinamento lodevolissimo dell'Ospedaletto; all'egregio architetto Riccardo Brayda vanno tributati meritati elogi per la riuscita dell'opera e dei nuovi lavori di ampliamento. C.

CASE OPERAIE E PROVVEDIMENTI RELATIVI

Cont. e fine, veggasi numero precedente

L'ex-on. Maffi, che abita una delle casette di Porta Vittoria, a Milano, e di cui è entusiasta, spiega benissimo le cause d'insuccesso, che sono due: « Il sistema delle casette determina un valore che è di oltre un terzo superiore alle abitazioni delle grandi case, e quindi esige nei concessionari una condizione economica diversa dalla condizione del maggior numero dei lavoratori.

« L'ammortamento e la conseguente proprietà della casetta, implica nell'operaio concessionario il concetto di una inamovibilità dal luogo del lavoro, che si riscontra in rari casi e la Società Edificatrice di Milano ha dovuto constatare che -- appunto per ciò - il numero dei concessionari, che per ragione di ubicazione del lavoro e per mutamenti di famiglia hanno dovuto abbandonare la loro casetta, è superiore di quello dei fortunati che riescono a raggiungere la meta sospirata della proprietà.

« Colle migliorate condizioni economiche, di cui l'avvenire sarà apportatore alle classi lavoratrici, chi sa che quello che oggi non è che un'*oasi*, possa diventare la condizione normale della abitabilità degli operai. Oggi *costretti a fare i conti colla realtà*, bisogna limitarci a guardare le casette di ammortamento come la indicazione di *un problema la cui soluzione è ancora lontana* ».

Delle casette Rossi, in Roma, abbiamo già parlato; esse ora sono ricercatissime da impiegati, stipendiati, esercenti, e il loro affitto cresce sempre di fronte a tale concorrenza. Esso ora oscilla da L. 420 a 540, lo che suppone negli inquilini guadagni da 2500 a 3500, a meno che anche per le case Rossi non ci sia la piaga del subaffitto, come veramente è il caso! Se tali casette, mal costruite, dovessero venire in proprietà degli inquilini, la somma da pagare sarebbe di circa L. 800 a 1000!

Acquisto delle casette. — Se le classi meno abbienti è difficile che paghino l'*affitto* di casette individuali o di alloggi in casamenti igienici, a meno che tale affitto non discenda sotto il comune per ragione di speciali facilitazioni, ancora più difficile è che dette classi possano pagare una quota speciale di ammortamento per diventare proprietarii degli alloggi dopo un certo tempo. Tale quota, anche limitato il tempo a 20 anni, *raddoppia* quasi la quota corrispondente all'interesse netto del capitale.

Difatti se tale interesse è del 4 % su un capitale impiegato di lire C, la somma I da pagare annualmente è

$$I = \frac{4 \times C}{100} = 0{,}04\ C$$

e la quota di ammortamento A da pagare alla fine d'ogni anno per 20 anni è, allo stesso saggio d'interesse del 4 %

$$A = C\,\frac{0{,}04}{(1{,}04)^{20} - 1} = 0{,}0336\ C.$$

Epperò:

$$A = \frac{0{,}0336}{0{,}0400}\,I = 0{,}84\ I.$$

Se l'ammortamento si fa in 25 anni è $A = 0{,}60\ I$ e se in 30 anni è $A = 0{,}445\ I$.

Al tasso del 5 % si avrebbe $A = 0{,}604\ I$; $0{,}42\ I$; $0{,}302\ I$ risp. per 20, 25, 30 anni.

Ma a parte della forte spesa, l'acquisto della casa da parte dell'inquilino incontra gravissimi ostacoli, sia nella necessità in cui può trovarsi di cambiare residenza, sia nei cambiamenti stessi della famiglia, sia nelle possibili cambiate condizioni economiche, sia per sopraggiungere di malattie, disgrazie, ecc. Epperò in tutti i tempi e in tutti i paesi quell'acquisto non solo non si è raggiunto, ma spesso si è avuto per effetto che le case sono sfuggite alle Società filantropiche e sono andate a finire in mano di speculatori.

Smobilizzazione dei capitali delle Banche e delle Opere pie. — Che se veramente uno esperimento di ammortamento vuol farsi in grande scala, senza badare a qualità di persone, ma allo scopo da raggiungere, il Governo può tentarlo sugli immobili delle Banche, e delle Opere pie, le quali per legge sono obbligate a smobilizzare i loro capitali. Che Esso obblighi tali Enti a stipulare con l'affitto, anche un'obbligazione di ammortamento da 20 a 30 anni, a richiesta degli inquilini tutti d'un casamento o d'un gruppo di casamenti. In tal modo i 2 miliardi e più di capitali immobilizzati in Italia sarebbero in tempo relativamente breve realizzati, con questo generale vantaggio, che i fitti non sarebbero più in balìa delle oscillazioni continue del mercato.

L'assicurazione. — Uno dei principali inconvenienti che trae seco il sistema di acquisto delle casette ad ammortamento è la perdita della casa nel disgraziato evento della morte del capo famiglia, prima che sia trascorso il tempo stabilito per l'ammortamento. Fin dal 1889 la legge belga ha sanzionato contro gli effetti di tale evenienza il concetto dell'assicurazione. Val quanto dire che il capo famiglia pagando un premio ad una Società di assicurazione, può assicurare la proprietà della casa alla sua famiglia, anche nel caso della sua morte prima di aver compiuto il tempo stabilito per l'ammortamento.

In tal modo l'assicurazione viene a sostituire l'ammortamento, ma naturalmente con una spesa di più. Secondo i calcoli dell'ing. Spera, in base alle tariffe della Popolare, il premio annuo da pagarsi per garantire un capitale di L. 1000 dopo un dato numero di anni, da 15 a 20, varia naturalmente secondo l'età dell'assicurato, da un minimo di L. 45,45 a un massimo di L. 83,60 e quindi per una casetta del tipo Rossi in Roma, il peggio che si possa costruire, tale premio importa già un onere minimo di L. 363 all'anno per una casetta di 4 vani e di L. 500 circa per una casetta di 6 vani; premio che può salire fino al doppio circa di tale cifra.

È vero che dopo 15 o 20 anni la casa rimarrà proprietà dell'inquilino se vive, o della famiglia nel giorno della morte del suo capo famiglia.

Certamente in tale disgraziato evento la casa è una risorsa per la famiglia..... ma il fisco interviene e la risorsa si smagrisce terribilmente, specie se dovrà addivenire a divisione fra gli eredi.

La legge francese ha cercato di mitigare tali effetti con disposizioni veramente encomiabili, in quanto stabilisce la indivisibilità del patrimonio fino a che gli eredi non abbiano raggiunto la maggiore età.

Pertanto possiamo stabilire che l'assicurazione, invece dell'ammortamento semplice, non farà che assorbire altrettanta e anzi maggiore somma di quella necessaria a pagare gl'interessi del capitale necessario alla costruzione della casa e certamente porterà un maggiore onere, di fronte all'ammortamento, dell'1,5 al 2 % del capitale suddetto.

Varie soluzioni sono state proposte per alleviare questo maggiore onere. Una è quella che le Società di credito o di costruzione si addossino tale onere, gravandolo sulla loro riserva; un'altra è che tali Società riducano il tasso d'interesse del capitale; un'altra è che i patroni o membri onorari di tali Società paghino per gli inquilini (!); un'altra è di allungare il periodo dell'ammortamento conservando l'assicurazione, che para agli effetti di tale allungamento. Ma quel che è notevole nel Belgio si è che le Società stesse di assicurazione sono spinte a fare prestiti ipotecari sulle case operaie. La Compagnia belga di assicurazione generale della vita presta denaro fino al 60 % del valore dello immobile, a condizione che l'intraprenditore contratti con essa una polizza d'assicurazione mista. Questi prestiti possono essere fatti con l'intermezzo delle Società cooperative. Nel caso di morte prematura dello assicurato la Compagnia si rimborsa del capitale stesso che essa ha anticipato.

Anche i privati nel Belgio si sono messi su questa via del prestito al 4 $^1/_4$ % per 15 a 20 anni con premio ipotecario ed assicurazione mista.

In Francia l'assicurazione consentita dalla legge 1894 e dal regolamento 1895 è solo quella *temporanea*, cioè nel solo caso di morte, e non già *mista* come nel Belgio; nel caso di morte dello assicurato la Compagnia paga alla Società costruttrice o di credito le annualità non pagate. Nel contratto di assicurazione bisogna evitare lo scoglio che l'*inquilino possa vendere o cedere la sua polizza di assicurazione* a beneficio di privati; la legge francese prescrive che beneficiarie delle polizze di assicurazione sono le Società costruttrici o di credito, quando però tale prescrizione è inserita nell'atto di promessa di acquisto unito alla proposta di assicurazione e allora le Casse possono fare tutti gli atti necessari.

In Francia le Società possono agevolare l'opera delle Compagnie d'assicurazione sia incaricandosi di versare le somme raccolte dagli inquilini a una sola scadenza; sia livellando i premi.

In Francia, diffatti, le Compagnie garantiscono solo le annualità non pagate dallo assicurato, se la sua morte interviene prima che scada il termine dello ammortamento; l'assicurato dovrebbe pagare quindi un premio variabile dal principio alla fine del suo contratto; invece le Società

costruttrici possono incaricarsi di raccogliere dagli inquilini una quota fissa; ma con l'insieme delle quote medie fisse, che contemplano però moltissimi casi e quindi sono diverse l'una dall'altra, paga le quote a scalare alle Compagnie proprie a ciascun inquilino.

Rimane da risolvere la quistione delle conseguenze della insolvibilità dell'inquilino nel caso che non paghi più il premio d'assicurazione e la quota d'ammortamento; anzitutto però, come in tutti i contratti di assicurazione a vita o misti, la polizza non diventa immediatamente nulla, e trascorso un dato tempo può venire sostituita da una polizza ridotta, corrispondente ai fatti versamenti, che essendo vincolata alla Cassa sovventrice potrà limitarne il danno derivante dall'inadempienza dell'inquilino.

Dei due sistemi, belga e francese, il primo è certamente migliore, ma esso porta la conseguenza che le Casse sovventrici non potranno riavere i loro capitali che alla fine del tempo della assicurazione o immediatamente alla morte dello assicurato, mentre con la legge francese l'inquilino paga con la pigione l'ammortamento direttamente alla Cassa, la quale così rientra man mano in possesso di capitali, che restano meno immobilizzati.

L'assicurazione in Francia è consentita solo pei capitali seguenti:

Nei Comuni di	1.000 abitanti e al disotto fino a	fr.	2300
Id.	1.001 a 5.000 . . .	»	3900
Id.	5.001 a 30.000 . . .	»	4400
Id.	30.001 a 200.000 e per 40 chilometri attorno a Parigi	»	5700
Id.	200.001 in su	»	7700
A Parigi	. . . . .	»	9700

Riepilogo sulle abitazioni delle classi infime. — Dal nostro studio una cosa ci pare sia dimostrata all'evidenza ed è questa: *per le infime classi devono assicurarsi abitazioni di 1 a 3 vani (cucina compresa) per il fitto da 6 a 12 lire al mese, in casamenti collettivi o padiglioni, di 3 a 4 piani, e che rispondano alle attuali esigenze igieniche. Ogni altro onere è incompatibile con la risorsa attuale del proletario.*

Questo assioma porta anche quest'altra conseguenza: la costruzione delle case per le classi meno abbienti non può farsi da Società cooperative, ma da Società filantropiche, da Società d'azionisti, da Casse sovventrici in generale, con facilitazioni speciali riguardanti l'acquisto del terreno, le spese d'imposte, di contratti, di esercizio, sempre che tali Enti si contentino d'un interesse assai mite del capitale. La costituzione di tali Società costruttrici deve essere promossa e facilitata dalle autorità, senza però il loro diretto intervento, il quale va solo limitato alla municipalizzazione del terreno, ai servizi pubblici nei nuovi rioni, e a quelle istituzioni di assistenza, di beneficenza e di istruzione volute dai nuovi tempi.

* * *

Abitazioni per le classi medie. — Se i fitti della odierna speculazione privata sono alti pel proletario, non sono meno alti per la piccola borghesia, epperò i provvedimenti sociali non si possono arrestare alle ultime classi. Bene ha fatto la legge francese a non parlare delle persone, designando invece gli affitti.

Così la legge si applica:

a) per le case private destinate ad essere acquistate da certe persone (cioè: operai, impiegati, persone viventi del loro lavoro o salario, interessati per loro uso personale) o costruite da esse, agli immobili il cui reddito netto imponibile agli effetti della imposta fondiaria non sorpassi più d'un decimo una determinata cifra che la legge del 1894 ha fissato come segue (1):

Nei Comuni al disotto di	1.000 ab.	90 fr.	(7,50 fr. al mese netti)
Id. da 1.001 a	5.000 ab.	150 »	(12,50 » »)
Id. da 5.001 a	30.000 ab.	170 »	(14,17 » »)
Id. da 30.001 a 200.000 ab. e infra un raggio di 40 km. attorno a Parigi		220 »	(18,33 » »)
Id. da 200.001 in su .		300 »	(25,00 » »)
A Parigi		375 »	(31,25 » »)

b) per le case individuali o collettive destinate ad essere affittate, a quelle tra esse il cui reddito imponibile nella loro integrità o per ciascuno degli appartamenti che le compongono e destinato ad essere separatamente affittato, non comporti una cifra superiore a quelle indicate qui sopra per ogni categoria di Comuni.

Seguendo i criterii della legge francese, poichè da noi puossi ritenere il reddito imponibile i $^2/_3$ del reddito lordo, le case a buon mercato per le classi meno abbienti sono da riguardarsi quelle il cui fitto mensile non sorpassi lire 50 circa. Questo fitto per essere compatibile con la economia domestica dei cittadini non deve essere maggiore di $^1/_7$ a $^1/_8$ per le classi medie, che hanno maggiori bisogni da soddisfare della classe operaia, e quindi suppone un guadagno di lire 350 a 400 al mese.

In realtà nei grandi centri tale affitto rappresenta una quota molto più elevata, donde il disagio di queste famiglie medie, specie se sono numerose, che bene spesso sono obbligate a pagare affitti di 70, 80 e fino 100 lire al mese e si trovano costrette al subaffitto.

(1) Nel 1896 sono stati elevati tali limiti; ora sono rispettivamente di 132-220-250-393-440-550.

Ad ogni modo noi volevamo arrivare a questo: *che i provvedimenti legislativi vanno applicati fino alle famiglie che guadagnano da 4000 a 5000 lire nelle grandi città.* Pei redditi superiori penserà la industria libera o privata, come del resto pensa; tuttavia il beneficio per le classi di minor reddito, si estenderà certamente anche alle classi più ricche per effetto della concorrenza creata e della diminuzione delle domande. Per le classi medie può essere possibile l'acquisto degli alloggi nei modi già svolti dello ammortamento e della assicurazione.

*
* *

L'iniziativa privata e i modi di regolarla. — Secondo i varii casi l'iniziativa privata si può svolgere:

1° a mezzo di Società filantropiche;
2° a mezzo di Società per azioni.

Le Società filantropiche costituiscono un capitale con donazioni, lasciti, sottoscrizioni di azioni a tenue interesse o senza interessi o a fondo perduto. Esse devono limitare il loro campo di azione alle infime classi, di incerte e piccole risorse, educando le masse all'adempimento dei loro doveri sociali ed aiutandoli anche con piccoli prestiti. Meglio la loro azione si esplicherà nella creazione di *istituzioni operaie*, dormitoi per individui e per famiglie, cucine economiche, ricreatorii, ecc. Certamente quando tali Società riescono ad avere un reddito sicuro dalle loro case potranno attingere alle Casse di sovvenzione capitali a mite interesse.

Le Società per azioni ammesse a fruire dei beneficii delle Casse di sovvenzione dovrebbero, come in Francia, limitare anzitutto il loro dividendo (non maggiore del 4 ½ a 5 in Italia, in Francia è del 4); inoltre il loro attivo netto, nel caso di scioglimento o liquidazione dovrebbe versarsi ad altra Società appositamente costituita e ciò per evitare che il dippiù del profitto vada a formare importanti riserve o venga dato sotto altra forma agli azionisti. Tali Società dovrebbero poi dichiarare che hanno per scopo esclusivo la costruzione, la vendita e il miglioramento delle abitazioni a buon mercato. Quando tali Società fruiranno dei beneficii dell'intervento dello Stato è evidente che i loro statuti, i loro bilanci, la loro gestione devono essere esaminati e controllati.

Tali Società per azioni convengono specialmente per le abitazioni delle classi veramente operaie o di scarse risorse.

Esse possono assumere la forma di Società cooperative e specialmente di Società anonime cooperative a capitale illimitato. In tal caso possono anche stabilire la vendita delle casette ai soci azionisti e anche agli estranei o inquilini, ma con speciali cautele.

Uno degli inconvenienti della vendita delle case è il loro passaggio in mano degli speculatori, o la sottrazione degli inquilini proprietari da ogni ingerenza sociale.

Questo è stato combattuto con il limitare il numero degli alloggi da alienare, con lo stabilire la prelazione alla Società in caso di vendita, col proibire le iscrizioni ipotecarie sulle case operaie liberate, col proibire ai proprietari di case di acquistare quelle sociali, col proibire di vendere le casette a un prezzo superiore a quello d'acquisto e la vendita solo alle Società o Casse sovventrici o costruttrici, ecc.

Un altro inconveniente è quello che nel caso di allontanamento l'inquilino che ha cominciato a pagare l'ammortamento si vede costretto a cambiar residenza.

Questo inconveniente è stato combattuto ingegnosamente a Delft, col sistema del signor Van Marken, nella colonia operaia di Agneta Park. Egli cominciò dal fondare una Compagnia con un capitale nominale di 150.000 fiorini, diviso in azioni da 100 fiorini ciascuna; acquistò per proprio conto dalla Compagnia 320 azioni e le pagò col terreno (290 azioni) e in contante (30). Dando in garanzia ipotecaria il terreno dapprima e poi le costruzioni, man mano che sorgevano, si fecero dei prestiti e si poterono costruire le casette per gli operai. Questi devono pagare un affitto regolarmente; gli affitti sono versati nella cassa comune; ogni anno si deducono le somme necessarie per il pagamento degli interessi del capitale preso a prestito, per il parziale ammortamento e per le manutenzioni e spese generali; il rimanente utile si divide fra i soci in proporzione delle rispettive pigioni, ma non viene rimborsato in denaro, ma sibbene le quote spettanti a ciascuno sono impiegate nello acquisto di azioni nominali. Dopo una trentina d'anni si calcola che saranno rimborsate tutte le spese d'impianto e il parco con le sue costruzioni, sarà divenuto proprietà del complesso dei suoi abitanti, grazie al graduale trasferimento di tutte le azioni nelle loro mani.

Giunti che saranno ad un simile risultato, gli operai continueranno a pagare egualmente la pigione, ma essi la vedranno rimborsata sotto forma di dividendo delle azioni.

Così l'operaio diverrà proprietario, ma, non di un immobile, ciò che potrebbe produrgli degli svantaggi in caso di crisi, di trasformazioni industriali o altro; sibbene di un possesso mobiliare facilmente realizzabile e trasmissibile, quali sono le azioni.

Se uno degli interessati lascia il paese, l'officina o muore, le azioni da lui possedute si vendono ad un altro membro della comunità. Questo sistema offre anche il vantaggio di porre in grado la società, di fronte alla quale i soci non sono che dei locatarii, di sorvegliare l'uso che essi fanno delle case, nelle quali dimorano.

Come si procurano i capitali per la costruzione delle case a buon mercato? — Le *Società di credito* per la costruzione di case a buon mercato possono riuscire di somma utilità, specialmente nel caso di Cooperative edilizie fra gli stessi inquilini.

Le Casse di istituzioni pie e di beneficenza e le Casse di risparmio potrebbero investire i loro capitali a miti interessi nel modo stesso delle Società di credito; in Francia le Casse di risparmio sono autorizzate anche a costruire direttamente le case a buon mercato.

Lo Stato interviene in modo legittimo appunto per facilitare l'impiego dei capitali di queste Casse nella costruzione di case a buon mercato.

Ecco quanto prescrive la legge francese:

« Le Casse di risparmio possono impiegare la totalità delle rendite della loro fortuna personale e il quinto del capitale di questa fortuna in acquisto o costruzione di abitazioni economiche; prestiti ipotecarii alle Società di costruzione di queste abitazioni o alle Società di credito che non costruendole direttamente hanno lo scopo di facilitare l'acquisto o la costruzione e in obbligazioni di queste Società ».

Da noi la costruzione delle case a buon mercato può essere facilitata da prestiti delle Casse di risparmio e della Cassa depositi e prestiti riguardandole come *opere igieniche* alla stessa guisa della costruzione dei cimiteri, delle condotte, delle scuole, ecc.

Chi garantisce i prestiti? — Evidentemente il miglior sistema è la garanzia ipotecaria sulle case costruite e collaudate; ma, se non ci sono Società con un certo capitale, quella costruzione non può essere iniziata dagli inquilini direttamente, che si presume non abbiano risparmi sufficienti allo scopo.

Un eccellente sistema è quello delle *iscrizioni successive*, come furono consentite con la legge di Napoli; i soci, acquistato il terreno, vi fanno un primo mutuo; costituiscono le prime case e man mano che la costruzione si avanza, si domandano nuovi fondi.

Dal 1890 al 1895 la Cassa di risparmio del Belgio ha prestato 11 milioni e mezzo a 81 Società che li hanno divisi in 4430 prestiti ipotecarii. Questa Cassa non ha perduto un centesimo e le Società intermediarie non hanno dovuto fare atti che solo contro 11 inquilini.

La garanzia, ripetiamo, non deve essere data dai Municipii per una Società costruttrice; questa deve trovare in se stessa e nella legge che l'ha autorizzata il credito necessario allo scopo che vuol conseguire.

Come si esercita l'azione dello Stato. — Oltre che col predisporre una buona legge, che abbia per scopi:

1° la municipalizzazione del suolo;
2° la riduzione delle tasse, imposte e spese fiscali;
3° la facilitazione ad avere i capitali dalle Casse pubbliche;

e che determini *a chi* accordare questi beneficii, lo Stato deve cercare di incoraggiare la iniziativa di tali beneficiarii, e a sorvegliarne poi l'azione.

In Francia e nel Belgio la legge ha istituito dei *Comitati dipartimentali*, che diventano organi di propaganda e di patronato e che devono curare che a mezzo dei privati o di Società vengano costruite le case a buon mercato. Tali Comitati non possono possedere che la sola sede per le riunioni, pur essendo autorizzati a ricevere legati, lasciti, ecc. e sovvenzioni dallo Stato, dai dipartimenti e dai Comuni. Al disopra dei Comitati locali ci sta un *Consiglio superiore.*

In Francia, per le case a buon mercato, dopo 2 anni dalla promulgazione della legge si contavano 51 Comitati in 25 dipartimenti. Questi Comitati cominciano dal fare un'inchiesta sullo stato delle classi delle case meno abbienti. I risultati dell'inchiesta pubblicati hanno sempre per effetto di scuotere il torpore; 32 Società già sottoposero ai Comitati il loro statuto per la costruzione di case economiche; 25 di queste Società sono anonime e 8 cooperative.

I Comitati locali in ogni modo facilitano anche la parte tecnica ed esecutiva della impresa.

Con tali congegni crediamo possa farsi a meno dal ricorrere alla garanzia dei Comuni sui prestiti di simili Società; comunque, anche data questa garanzia con le debite forme e la necessaria ingerenza nella gestione della Società, essa non potrà essere disastrosa, come abbiamo visto essere stata per Roma, perchè ci sarà la legge che sorveglierà le Società nel loro successivo svolgimento.

In tal modo l'iniziativa privata lasciata per ora senza incoraggiamento e senza freno, riceverà dallo Stato e dal Comune una spinta maggiore e insieme una tutela più efficace pel conseguimento dello scopo sociale.

*
* *

L'incoraggiamento privato. — Per arrivare ai risultati anzidetti in Italia uopo è formare la pubblica opinione e spingere il Governo a dare anche a noi una legislazione per le abitazioni delle classi meno abbienti, quale oramai l'hanno i paesi più civili.

L'Università popolare romana ha fatto il proprio dovere iniziando fino dall'anno scorso e continuando più specialmente in questo, delle lezioni sulle case operaie; e pare che già una iniziativa parlamentare voglia ottenere dal Governo speciali concessioni. Un gruppo di deputati che fan capo all'on. Luzzatti, ha difatti presentato alla fine di aprile scorso una proposta di legge, che riporteremo, accompagnandola da brevi commenti; e da varie città si annunzia una nuova rifioritura di Società cooperative per la costruzione di case operaie.

Questo è confortante, ma uopo è che non si ricada nè nei nostri vecchi errori, nè in quelli in cui sono caduti i popoli che ci hanno preceduti in questa via di progresso. Pur troppo le odierne declamazioni, e i subiti entusiasmi ci fanno temere alquanto che la esperienza fatta non abbia insegnato abbastanza. Epperò è a far voti che gli insegnamenti dati nella Università popolare romana non vadano dispersi; che essi siano raccolti, completati e approfonditi da una *Società nazionale per le case a buon mercato*, la quale non si proponga altro scopo, se non quello di incoraggiare e facilitare la formazione di Società costruttrici di case a buon mercato, di raccogliere dati tecnici, amministrativi, finanziarii, che possano giovare alle dette Società; di promuovere conferenze e comizii; di spingere o incoraggiare l'azione legislativa ed amministrativa dei Comuni e dello Stato. Questa Società dovrà insomma seguire le orme della benemerita *Società francese delle abitazioni a buon mercato* e della *Società renana in Germania*, le quali tanto successo di risultati e di stima hanno avuto nei loro paesi.

Municipalizzazione delle case "ultima ratio". — Che se poi con tutte le disposizioni e gli incoraggiamenti accennati la iniziativa privata è impari allo scopo, si ricorra pure alla municipalizzazione delle case a buon mercato, tenendo presente però l'esperienza fatta in Italia (Spezia) e all'estero. Si limiti però sempre l'azione dei Municipii all'acquisto dei terreni e alla costruzione; ma se ne ceda l'esercizio ad un Ente amministrativo autonomo. Ed anche in tal caso non manchi la suprema sorveglianza del Governo sia nella scelta della località, che del tipo di costruzione, sia nella scelta dei beneficiarii, sia nell'esercizio dell'azienda. In tal modo si potrà, è vero, ricorrere in un maggior costo o in una minore solidità delle costruzioni, ma non negli errori di amministrazione, a cui il congegno elettorale dei Comuni può farli incorrere.

Noi, ripetiamo, preferiamo l'azione stimolante dei Municipii, i suoi aiuti indiretti, sia limitando i proprii centesimi addizionali nella imposta fondiaria o altre tasse, sia, come abbiamo detto, acquistando i terreni e cedendoli contro il corrispettivo almeno di azioni fruttifere alle Cooperative che si metteranno sotto l'egida della legge dello Stato sulle case a buon mercato.

*
* *

Case rurali. — *Legittimità dello intervento dello Stato.* — È stato detto che l'intervento dello Stato è legittimo per le case urbane, in quanto che il loro fitto è materia commerciale, ma non già per le case rurali, che, quali costruzioni inerenti all'industria del fondo e non soggette a concorrenza e a speculazione, dovrebbero venire sottratte a ogni ingerenza legislativa, salvo per quanto concerne la salubrità.

Tale salubrità si fa consistere nella buona sistemazione delle concimaie, dei pozzi, della fognatura, cioè a tutto quanto è generalmente *esterno* alla casa rurale. Questo punto di vista però non si può sempre accettare e non lo si può assolutamente poi nei terreni malarici.

In questi la casa fa parte del sistema di difesa contro la malaria; la sua mancanza espone i lavoratori a contrarre la malattia obbligandoli a dormire all'aperto o in inadatti ripari contro la puntura delle zanzare.

Epperò è da plaudire alla iniziativa parlamentare che ha sottoposto alla approvazione della Camera un progetto di costruzione anche coercitiva delle case rurali in plaghe malariche, a cominciare dall'Agro Romano, dove si ha il triste spettacolo delle abitazioni rurali in grotte e in capanne, come e anche peggio che in Abissinia.

Di questo progetto come di quello, pure di iniziativa parlamentare, sulle case popolari ci limitiamo a pubblicare gli schemi, non parendoci opportuno ora discuterli dettagliatamente, tanto più che subiranno negli uffici modificazioni più o meno importanti.

Roma, marzo-maggio 1902.

DIREZIONE.

MALARIA
E RISANAMENTO DEI LUOGHI MALARICI
Lezioni del Prof. Dott. A. SERAFINI.
Estratto dall'INGEGNERIA SANITARIA
Presso la nostra Direzione - Un volumetto di pag. 96. Lire 2.

PROPOSTA DI LEGGE

d'iniziativa dei deputati:

Celli, Fortunato, Perla, Colajanni, Guerci, Majno, Pantano, Socci

Sulle abitazioni e sulla colonizzazione dei latifondi nelle zone malariche.

Art. 1. — Ai proprietari di latifondi, mantenuti a coltura estensiva, nelle zone di cui all'articolo 1 della legge 2 novembre 1901, n. 460, è fatto obbligo di costruire, ove manchino o non siano sufficienti, le case di abitazione per i contadini a dimora stabile, e i locali di ricovero per quelli a dimora temporanea.

Le norme igienico-edilizie per la costruzione dei nuovi edifizi rurali e per l'ampliamento di quelli che già esistono verranno fissate nel regolamento per l'esecuzione della presente legge.

Art. 2. — Ai proprietari che non adempiono l'obbligo di cui al precedente articolo verrà espropriata, per pubblica utilità, alla periferia del latifondo, una parte di terra, quanta ne basta a ricoprire le spese indispensabili per le costruzioni rurali, prescritte nell'articolo precedente.

La parte espropriata verrà messa all'asta pubblica in uno o più lotti, assegnandole un valore in base alla legge 15 gennaio 1885, n. 2892, e, a parità di offerta, potrà sempre essere riacquistata dal proprietario.

Dopo terminate le costruzioni predette, ogni somma residuale del prezzo dell'espropriazione, coi relativi frutti legali, verrà restituita al proprietario.

Art. 3. — Se l'asta di cui all'articolo precedente andrà deserta per tre volte successive, a distanza di un mese l'una dall'altra, lo Stato potrà espropriare una parte di terra, sempre alla periferia del latifondo, determinando la indennità in base al tributo fondiario erariale moltiplicato per 60, e fino alla concorrenza della spesa necessaria per le costruzioni rurali contemplate nella presente legge.

Le terre dei latifondi, espropriate dallo Stato, saranno dal Demanio concesse alle comunanze agricole, alle Cooperative di produzione e di lavoro, alle Colonie agricole sociali, alle Società di bonifica e di colonizzazione.

Le concessioni, secondo la natura dei terreni, saranno date o in proprietà assoluta gratuitamente o ad enfiteusi con obbligo di miglioria, e in questo secondo caso verrà pure accordata l'esenzione per 25 anni da ogni imposta fondiaria.

Art. 4. — Tutte le operazioni necessarie per le espropriazioni e per l'esecuzione dei lavori edilizi, di cui ai precedenti articoli, saranno fatte sotto la vigilanza diretta di una Commissione, per ogni Comune, composta di un ingegnere del Genio civile, designato dal ministro dei lavori pubblici e di un perito agronomo, designato dal ministro di agricoltura. Un secondo perito agronomo, per ogni singolo latifondo, sarà nominato dal proprietario.

Il servizio di cassa verrà fatto dalla Banca d'Italia e dai Banchi di Napoli e di Sicilia.

Art. 5. — Ai proprietari che costruiranno case coloniche per la colonizzazione e per la coltura intensiva del latifondo saranno concessi, per le spese di costruzione, mutui di favore, al 3 per cento e a scadenza di 30 anni, dagli Istituti autorizzati all'esercizio del credito agrario e fondiario, dietro cauzione ipotecaria del fondo e con tutte le garanzie dei crediti privilegiati per l'esazione dei frutti annui.

Sino alla concorrenza della somma annuale disponibile, di cui al seguente articolo 10, nella concessione di questi mutui saranno preferiti i proprietari meno agiati.

Art. 6. — Quando le case coloniche in numero di almeno 30 vengano a raggrupparsi in modo da formare un villaggio, sarà concessa per 25 anni l'esenzione di ogni dazio consumo governativo e di ogni tassa comunale; per ugual periodo di tempo i nuovi fabbricati saranno esenti da ogni imposta, e le industrie agricole godranno l'esenzione della tassa di ricchezza mobile.

I Comuni poi avranno l'obbligo di costruirvi una scuola con alloggio dell'insegnante e di provvedere buon'acqua potabile; e per queste costruzioni godranno a preferenza i beneficii delle leggi sui mutui di favore per edifizi scolastici e per opere igieniche.

Art. 7. — Tutti gli edifizi contemplati nella presente legge saranno soggetti alle prescrizioni dell'art. 5 della legge 2 novembre 1901 e del relativo regolamento, per la difesa delle case dalla penetrazione degli insetti aerei.

Art. 8. — I proventi che a bilancio consuntivo risulteranno dall'applicazione delle leggi 23 dicembre 1900, n. 505, e 2 novembre 1901, saranno destinati per gli scopi di cui agli articoli 3 e 5 della presente legge.

Per gli stessi scopi nel bilancio preventivo del Ministero di agricoltura verrà inscritta la somma annua di un milione di lire col titolo: *Concorso dello Stato per la costruzione dei fabbricati rurali in luoghi di malaria.*

Art. 9. — A vigilare l'esecuzione della presente legge provvederanno:

a) in ciascuna Provincia una Commissione presieduta da un giudice di tribunale e composta di un consigliere di prefettura, di un ingegnere del Genio civile, di un agricoltore delegato dal Consiglio provinciale, e del medico provinciale.

b) presso il Governo centrale, la Commissione parlamentare di cui all'art. 8 della legge 23 dicembre 1900.

Questa Commissione farà una relazione annuale al Parlamento, pubblicando anche l'elenco nominativo dei mutui concessi, e il suo parere motivato.

Art. 10. — La presente legge avrà una esecuzione graduale di cinque in cinque anni, per un raggio rispettivamente di cinque chilometri per quinquennio, a partire dalla periferia dei capoluoghi dei Comuni. Essa avrà vigore eziandio per le terre bonificate o da bonificarsi a spese o col concorso dello Stato.

Però nel primo decennio della sua promulgazione avrà vigore soltanto per l'Agro Romano, e a questo scopo saranno utilizzati anche i fondi residuali della legge 8 luglio 1883, n. 176.

Art. 11. — Gli atti e contratti dipendenti dall'esecuzione della presente legge sono registrati col diritto fisso di lire dieci, quando non siano per legge sottoposti ad una tassa minore.

Art. 12. — Udito il Consiglio superiore di Sanità, la Commissione parlamentare, di cui al precedente articolo 9, e il Consiglio di Stato, sarà provveduto al regolamento per l'esecuzione della presente legge.

PROPOSTA DI LEGGE D'INIZIATIVA PARLAMENTARE

per le case popolari

Art. 1. — Le Casse di risparmio ordinarie sono autorizzate a concedere prestiti per costruzione o per acquisto di case popolari, oltre i limiti che, a norma dell'articolo 16 della legge 15 luglio 1888, n. 5546 (serie 3ª) sono fissati nei rispettivi Statuti per mutui o conti correnti con ipoteca, determinando però anche per essi, mediante norme approvate dal Ministero d'agricoltura, la proporzione massima con l'ammontare complessivo delle attività.

Sui prestiti di tale natura le Casse di risparmio potranno pattuire un interesse non superiore dell'1 e $^3/_4$ per cento a quello che esse corrispondono sui depositi a risparmio.

I Monti di Pietà sono equiparati per queste operazioni alle Casse di risparmio, in conformità dell'articolo 1 della legge 4 marzo 1898.

Le Opere Pie, in deroga dell'art. 28 della legge 17 luglio 1890, n. 6972, potranno, con l'approvazione dell'autorità tutoria, impiegare nei prestiti suindicati fino ad un quinto delle somme da investirsi; su tali prestiti non potrà pattuirsi un interesse superiore ad $^1/_4$ per cento in più del reddito effettivo medio del consolidato italiano 5 per cento nell'anno precedente.

Art. 2. — I prestiti di cui all'art. 1° non potranno essere fatti se non a Società legalmente costituite le quali: 1° abbiano per oggetto esclusivo la costruzione, l'acquisto, la vendita o la locazione di case popolari, o, avendo anche altri scopi congeneri, tengano per le case popolari una gestione distinta con bilancio separato e con garanzie speciali; 2° stabiliscano nei loro statuti che il dividendo annuo agli azionisti non possa superare il 5 per cento del capitale effettivamente versato, e che, in caso di liquidazione, non possa distribuirsi agli azionisti, in aggiunta al capitale versato, una somma superiore al quinto di questo, dovendo il rimanente delle attività assegnarsi alla Cassa nazionale di previdenza istituita colla legge 17 luglio 1898.

Art. 3. — I prestiti concessi dalle Casse di risparmio e dagli altri Istituti di cui all'art. 1° alle Società per le case popolari sono garantiti da prima ipoteca sulle case da queste possedute o vendute.

Sono considerati come fatti su prima ipoteca i prestiti mediante i quali sono rimborsati i crediti già inscritti, quando, per effetto di tale rimborso, l'ipoteca dell'Istituto diventa prima.

Art. 4. — Le case popolari possono essere dalle Società per le case popolari vendute o date in locazione. Il prezzo di vendita e la pigione saranno determinati, sulla base del costo, secondo le norme del regolamento contemplato nell'art. 11.

Art. 5. — Il compratore deve pagare il prezzo d'acquisto delle case popolari in rate annuali comprendenti l'interesse e una quota d'ammortamento del capitale, la quale può essere rappresentata dal premio di un'assicurazione sulla vita del compratore stesso.

La durata delle annualità non dovrà superare 30 anni, e, in ogni caso, non dovrà protrarsi oltre il 65° anno d'età del compratore.

L'assicurazione dovrà stipularsi presso Istituti nazionali che, non avendo scopo di speculazione, non distribuiscano dividendi ad azionisti.

Art. 6. — Gli atti costitutivi e modificativi delle Società di cui all'art. 2, le delegazioni per la rappresentanza nelle assemblee sociali, le azioni e le obbligazioni emesse dalle Società stesse, i contratti di prestito, le inscrizioni e trascrizioni ipotecarie sono esenti dalle tasse di bollo, di registro, di circolazione e ipotecarie.

Sarà condonata l'imposta erariale sul reddito delle case popolari, di cui all'art. 4°, durante i primi 15 anni dalla loro costruzione.

Gli atti di acquisto e di traslazione delle case popolari pagheranno una tassa fissa pel bollo e registro di una lira soltanto.

Sono pure sottoposti a una tassa fissa di una lira soltanto per bollo ed assicurazione, i contratti di assicurazione sulla vita e la loro cessione a garanzia della casa.

Le tasse pagate per acquisto di aree delle Società per le case popolari, saranno loro rimborsate quando esse abbiano costruito su di esse le case nelle condizioni previste dall'art. 4.

L'esenzione dall'imposta sul reddito dei fabbricati è limitata alle case costruite entro 10 anni dalla pubblicazione di questa legge; l'esenzione dalle tasse di bollo, di registro e d'assicurazione per gli atti compiuti entro 10 anni dalla pubblicazione stessa.

Art. 7. — Venendo a morire senza testamento il proprietario di una casa popolare, per la quale siano state applicate le disposizioni di questa legge, la proprietà di essa passerà, in deroga al Codice civile, senza obbligo della imputazione nè della collazione di cui agli articoli 1001 e seguenti del Codice stesso:

1° Se il defunto lascia il coniuge e non discendenti legittimi, al coniuge;

2° Se egli lascia coniuge e discendenti legittimi, in parti eguali al coniuge e ai discendenti per stirpi;

3° Se egli lascia altri parenti entro il quarto grado, ad essi secondo il Codice civile;

4° Se egli non lascia nè coniuge, nè parenti entro il quarto grado, alla Cassa nazionale di previdenza, istituita con la legge 17 luglio 1898.

Se fra i figli vi siano dei minorenni, lo stato di comunione, quando il coniuge od il tutore lo chiedano, dovrà essere mantenuto fino ad un anno dopo il compimento della maggiore età di tutti i figli, Allorchè si proceda alla divisione, il coniuge avrà il diritto di prelazione per l'acquisto della casa a prezzo di stima; e qualora, non avendo luogo tale prelazione, parecchi fra i discendenti siano disposti ad acquistare la casa a prezzo di stima, si procederà fra di essi, con l'intervento di notaio, all'estrazione a sorte per l'assegnazione.

I diritti accordati in questo articolo non competono al coniuge contro il quale sussista sentenza di separazione personale dichiarata per colpa sua o di entrambi i coniugi e passata in giudicato.

Art. 8. — Il compratore di una casa popolare non può rivenderla nel periodo di 15 anni dall'acquisto, se non dopo che la Società venditrice abbia dichiarato di rinunciare al diritto di prelazione, e che alla medesima sia stata riservata la partecipazione nella plusvalenza dello stabile, risultante dalla vendita a terzi.

Il diritto di prelazione si esercita pagando al compratore il prezzo di stima.

La partecipazione alla plusvalenza si esercita mediante l'attribuzione alla Società di metà della differenza fra il prezzo a cui viene venduta la casa e quello a cui essa era stata venduta dalla Società stessa.

Art. 9. — In caso di mancato pagamento di due annualità da parte dell'acquirente di una casa popolare, la Società venditrice ha diritto di riacquistare la casa per rivenderla ad altri, secondo le norme della presente legge.

Qualora il prezzo di stima o la somma ottenuta dalla rivendita sia superiore al credito della Società, la eccedenza sarà corrisposta al debitore espropriato.

Gli atti occorrenti per la rivendita prevista in questo articolo sono esenti da qualsiasi tassa di bollo e di registro, nel limite di cui all'articolo 6.

Art. 10. — Le disposizioni di questa legge sono estese alle case popolari costrutte od acquistate da Comuni, applicandosi a questi quanto è detto delle Società per le case popolari.

Le disposizioni medesime saranno estese anche alle case costruite da industriali e da agricoltori per i loro operai.

Sia per i Comuni, sia per i privati il regolamento determinerà le condizioni da adempiere perchè possano fruire dei vantaggi assicurati dalla presente legge.

Art. 11. — Con regolamento da approvarsi con decreto reale, promosso dal Ministro di agricoltura industria e commercio, sentito il Consiglio di Stato, saranno stabilite le norme per la esecuzione della presente legge.

Art. 12. — Con decreto reale e coi criteri che saranno fissati dal regolamento di cui all'articolo precedente, i benefici di questa legge potranno essere estesi alle Società costituite prima della sua pubblicazione, purchè conformi alle norme in essa stabilite, e purchè le case siano state costruite in epoca non anteriore di due anni alla pubblicazione stessa.

Di alcuni tipi di latrine igieniche di impiego comune [1]

(con disegni intercalati)

Continuazione, veggasi numero precedente

Per casi simili, oltre alle disposizioni predisposte nella condotta per la facilità della pulitura, le quali riducono l'inconveniente a minime proporzioni, si può osservare che essendo di piccola capacità tanto i diluitori che le condotte, vi si fanno facilmente iniezioni di liquidi disinfettanti e sciacquature abbondanti, riducendo così al minimo anche il pericolo di cattivi odori momentanei.

Ed anche circa alla possibilità di trasportare sui terreni concimati i batteri patogeni è evidente che ci troviamo in condizioni senza confronto superiori a quelle dei pozzi neri. I batteri patogeni possono vivere pochissimo in un ambiente così ricco di batteri saprofiti: dai pozzi neri ordinari è facile asportare batteri patogeni, perchè quando se ne fa la vuotatura si asportano, forse per le prime, le feci fresche dove i batteri patogeni eventualmente, ma in tali casi indubbiamente, abbondano. Invece nel sistema proposto le feci subiscono un forzato trattenimento, almeno di alcuni giorni, prima di poter uscire. Quel tempo sarà in generale più che sufficiente alla distruzione dei batteri patogeni più pericolosi; e sarà ordinariamente allungato colla successiva permanenza nel pozzo nero.

Nelle località di forte pendenza, p. es. nei villaggi di montagna, è evidente che potrà bastare un solo pozzo nero collettore collocato nel punto più basso. E si potrà anche rendere completamente automatico lo smaltimento, facendo col liquame l'irrigazione superficiale o subsuperficiale di terreni inferiori con l'aiuto di sifoni automatici o, tutt'al più, colla semplice manovra di saracinesche a mano.

Con questo sistema il consumo dell'acqua resta limitato a quello puramente necessario a scopo *igienico*, cioè alla sciacquatura dei vasi da latrina: si risparmia tutta l'acqua, ed è la quantità maggiore, che in tutti i sistemi di fognatura a circolazione continua è necessaria a scopo puramente *meccanico*, cioè al trasporto delle feci e della carta.

Donato Spataro divide i sistemi di fognatura in due grandi gruppi: gli statici ed i dinamici. Il sistema descritto partecipa dei caratteri dei due gruppi. Vi è una stasi delle materie nei diluitori; terminata questa, il moto può essere continuo fino anche alla completa purificazione del liquido, giacchè, quando non si possa o non convenga fare l'irrigazione dei terreni in modo continuo, si può fare la depurazione continua con adatti sistemi di filtri aerobici o letti di contatto successivi, ossia con disposizioni che facilitino la decomposizione naturale delle materie organiche. È infatti a ritenersi che la preparazione anerobica subìta dalla materia sia sufficiente; quand'anche però si dovesse prolungarla ancora in vasche settiche dopo diluizione con acqua qualsiasi o altro semplice trattamento, è evidente che l'impianto relativo sarebbe di spesa e di importanza minima di fronte agli impianti che occorrono per la depurazione batterica delle acque di fogna nel sistema di circolazione continua; impianti che dalle modeste proporzioni delle città di provincia sono oramai saliti a quelle grandiose richieste dalla città di Manchester.

Fig. 25. — Prospetto di una latrina sprovvista di condottura d'acqua.

Lo Spataro stesso nel suo *Manuale di fognatura cittadina* riassume gli inconvenienti della fognatura statica: 1° nell'inquinamento del terreno, dell'aria e dell'acqua; 2° nella maggiore spesa; ove si metta a

(1) Per un disguido avvenuto non furono pubblicate nell'ultimo numero le figure delle latrine igieniche per case non provviste di distribuzione d'acqua. Le diamo perciò ora: La fig. 25 rappresenta la latrina nella quale l'acqua viene versata con un mescitoio; la fig. 26 rappresenta il tipo di latrina nel quale il serbatoio d'acqua forma spalliera al vaso e può così essere riempito a mano dalle donne che fanno il servizio della camera.

calcolo la spesa dei municipi e dei privati, si capitalizzino le spese di esercizio e di manutenzione, si consideri l'equipollenza dei servizi.

Abbiamo visto come dal primo addebito il sistema proposto vada affatto immune per quanto riguarda diluitori e condotte che sono perfettamente ermetici. Quanto ai grandi pozzi neri essi si possono certamente costruire, anche in muratura, ermetici per i liquidi e si può quindi evitare l'inquinamento del terreno e dell'acqua; inoltre l'inquinamento è poco probabile perchè i batteri patogeni saranno stati in gran parte distrutti per la permanenza nei diluitori; infine, essendo essi costruiti all'aperto ed a buona distanza dalle abitazioni,

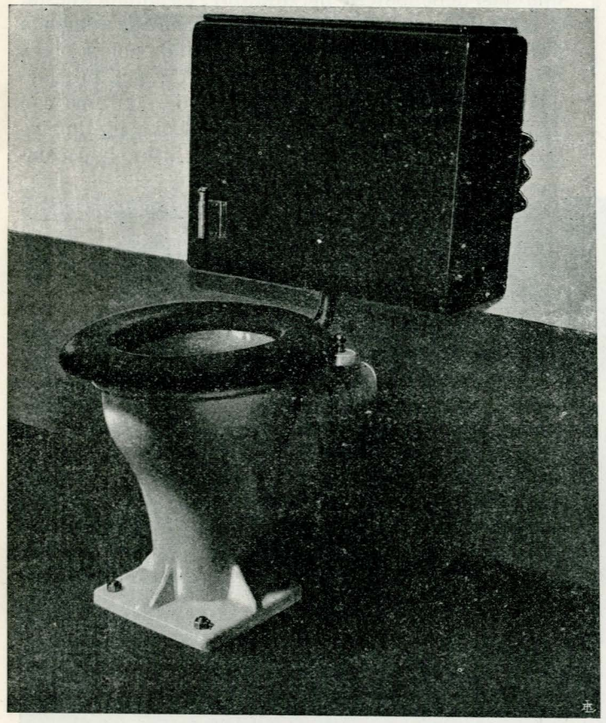

Fig. 26. — Prospetto di latrina con serbatoio d'acqua da riempirsi a mano.

e particolarmente dai pozzi di acqua potabile, anche un eventuale ignorato trapelamento non potrà avere conseguenze nocive. Quanto all'inquinamento dell'aria si osserva che essi potranno ventilarsi con alte canne che ne disperdano gli effluvi in zone alte dell'atmosfera; potranno però anche non ventilarsi facendovi semplicemente un piccolo tubo di sfiato, condotto a sboccare in alto, perchè possa dare sfogo all'aria che il liquido arrivando caccia dalla vasca e ad un eventuale sviluppo di gas. Ma sarà ben piccolo il lavoro affidato a questo tubo; lo Spataro riferisce le esperienze di Moigno, secondo le quali si avrebbe non produzione di gas ma assorbimento dell'ossigeno dell'aria; lo sviluppo del gas in quelle esperienze si ebbe solo dopo aver lasciato libero l'adito dell'aria al serbatoio di liquame, *in seguito a che vi si iniziò la decomposizione al modo ordinario*. Il fatto è confermato in Inghilterra coll'osservazione delle vasche settiche, nelle quali però ristagna il liquame assai più diluito che proviene dalla fognatura idraulica, e che si è trovato dare nel suo passaggio una produzione di 60 litri di gas per metro cubo di liquido, cioè di solo il 6 % del suo volume. L'inquinamento dell'aria nella zona atmosferica abitata, per causa di questi pozzi neri, sarà quindi limitato ai gas che possono attraversare la vôlta in muratura per diffusione, non per tensione; fenomeno che, accadendo all'aria aperta, è da ritenersi di effetti assolutamente trascurabili.

Spese di impianto e di esercizio.

Esaminiamo ora la questione della spesa.

Tutte le opere che appartengono alla fognatura domestica, cioè le condotte interne alla casa fino al loro attacco colla fogna pubblica, devono essere eseguite colle stesse norme costruttive ed igieniche in questo sistema come in quello della fognatura con latrine idrauliche. Abbiamo in più il diluitore che può importare qualche diecina di lire di aumento, ma diminuisce la spesa per la condotta dal diluitore alla fogna pubblica, perchè si fa con tubi molto più piccoli. Si può quindi considerare che le differenze si compensino e che per la fognatura domestica le spese siano uguali nei due sistemi.

Quanto alla parte di spese che occorrono per la fognatura pubblica possiamo distinguere due casi.

Se l'abitato da fognare sta su terreno di sufficiente inclinazione da poter far defluire i liquami ad un pozzo nero esterno per pendenza naturale, è evidente che si possono risparmiare i pozzi neri cittadini e si può stabilire in ogni strada una condotta che raccolga gli scoli dei diluitori di tutte le case e li porti al gran deposito esterno. Basta per questa condotta una piccola pendenza. Nella fognatura per latrine idrauliche la pendenza deve esser tale da conservare al liquame una velocità di m. 0,75 al minuto secondo giacchè il liquame deve trasportare materie solide; noi invece non avremo a far defluire che dei tenuissimi fili di liquido chiaro ai quali, anche per la loro tenuità, non sarebbe nemmeno possibile fare assumere una velocità sensibile. È evidente perciò che la piccola condotta occorrente si può tenere a fior di terra, col vantaggio di avere grande facilità di accesso alle bocche di pulitura, sopra le quali basterà collocare dei chiusini stradali di ghisa, quasi senza spesa di muratura.

Questa condotta costerà certo, o almeno molto probabilmente, meno della fogna profonda e di diametro molto maggiore che è necessaria per la fognatura idraulica con tutti i suoi accessori di pozzetti di discesa e simili; quindi l'economia di spesa per la fognatura pubblica è da ritenersi positiva.

Occorrerà certamente una spesa per la costruzione del deposito o vasto pozzo nero esterno, ma di fronte a questa spesa se ne avrà, nella fognatura idraulica, un'altra maggiore per l'impianto di purificazione dei liquami, salvo che si tratti di città sulla riva del mare; giacchè in tutti gli altri casi la legge deve impedire, se non lo fa ancora, l'inquinamento dei corsi d'acqua.

Ma di fronte alla spesa per il pozzo nero starà un utile rilevante per la vendita del liquame concentrato, mentre l'impianto di purificazione dei liquami diluiti della fognatura idraulica, se non riesce, come ordinariamente, passivo, potrà tutt'al più coprire appena le proprie spese di esercizio. È quindi ben certo che il sistema proposto, oltre al far risparmiare la spesa di condotta e distribuzione dell'acqua, riuscirà di per sè più economico.

Il secondo caso si avrebbe per gli abitati in terreno orizzontale dove il deflusso del liquame per lunghi tratti riescirebbe impossibile o richiederebbe grandi profondità pei condotti. Dovendosi supplire alla deficenza di pendenza con macchine elevatorie, la spesa d'impianto riuscirebbe certo maggiore; ma in un caso, simile, le macchine elevatorie occorrerebbero ugualmente per la fognatura idraulica, la quale per di più, dovendo trasportare volumi di liquido molto superiori, avrà bisogno di impianti meccanici molto più grandiosi, con spese di esercizio senza confronto più gravi. In questo caso adunque l'economia che si avrebbe col sistema da noi proposto sarebbe addirittura rilevantissima.

Quando sia assicurata una certa facilità di deflusso e smaltimento dei liquami, e quindi specialmente quando deflusso e smaltimento si facciano per pendenza naturale ed in modo automatico, il sistema si presta benissimo ad essere esteso ad altre acque di rifiuto, p. es. alle acque delle cucine, giacchè l'esperienza prova che anche tutte le materie organiche che formano i rifiuti delle cucine si diluiscono nell'acqua; occorrono però per queste materie diluitori di maggiore ampiezza e profondità; secondo i dati riferiti da Donato Spataro la superficie di questi diluitori dovrebbe essere per ogni individuo all'incirca doppia di quella assegnata ai diluitori per le feci. E se non vi sono difficoltà per lo smaltimento, si potranno ammettere nelle condotte anche tutte le acque di lavatura, riuscendo così ad aversi immediatamente una completa fognatura sanitaria del sistema separato, giacchè per l'allontanamento delle acque piovane e superficiali tutti i nostri vecchi abitati sono, più o meno bene, provvisti delle opere necessarie.

L'argomento non manca di un interesse amministrativo di attualità, giacchè nel progetto di legge presentato dal Ministero Zanardelli sulla municipalizzazione dei pubblici servizi è fra questi compresa, oltre la fognatura pubblica, anche l'utilizzazione delle materie fecali come ingrassi. Ora il sistema che proponiamo è il solo nel quale la utilizzazione dei liquami si presenti con caratteri di praticità pel rendimento finanziario; in tutti gli altri la creduta utilizzazione è riuscita sempre ad essere, per l'amministrazione pubblica, una spesa e non un benefizio.

(Continua). Ing. A. C.

Ing. F. CORRADINI.
L'ACQUA POTABILE DI TORINO
Prezzo L. 2,50.

L'INGEGNERE SOCIALE (1)

Il sorgere della grande industria ha posto agli industriali due grandi problemi da risolvere: la questione tecnica e la questione sociale.

Dato lo scopo di speculazione che ha creato la grande industria, è naturale che la prima questione che gli industriali si sono proposti di risolvere ed hanno risolta è quella tecnica. Ad essi premeva poter vincere la concorrenza sui varii mercati, e perciò studiarono l'introduzione di nuove macchine, di nuovi perfezionamenti atti a far diminuire il costo di produzione e nello stesso tempo a rendere migliore la merce prodotta.

Spinti su questo cammino essi non pensarono alla questione sociale e non credettero essere loro dovere e nello stesso tempo loro interesse migliorare le condizioni dei loro operai; convinti che essi non dovevano occuparsi della vita intima degli operai, credevano di aver adempiuto tutto il loro dovere dando al loro personale il salario.

L'industriale considerava l'operaio come una macchina umana, e non pensava che la maestranza ha i suoi bisogni da soddisfare, bisogni non soltanto materiali ma anche morali: non pensava certamente che bisognava favorire l'operaio facendolo alloggiare in case igieniche ed ampie, procurandogli il mezzo di potersi fornire di alimenti sani e nutrienti, soccorrendolo nei suoi bisogni e nelle sue disgrazie, aiutandolo quando diventava inabile al lavoro o per disgrazia o per malattia o per vecchiaia.

Ben presto industriali di cuore compresero che era necessità economica quella di soddisfare a tutti i bisogni morali e materiali degli operai e che anzi ciò era un dovere sociale: « Il fabbricante deve ai suoi operai altra cosa che non il salario: egli deve occuparsi delle loro condizioni fisiche e morali » disse il celebre industriale alsaziano Engel Dollfus.

Ed a questi bisogni dell'operaio servono appunto le istituzioni patronali. Queste istituzioni hanno per iscopo di sostenere l'operaio e la sua famiglia in ciascuna delle sue crisi, e tendono tutte ad uno scopo unico che è quello di togliere le cause di antagonismo tra il capitale ed il lavoro.

Esse possono essere di previdenza e di sviluppo intellettuale e morale.

Nelle istituzioni di previdenza va compreso tutto ciò che riguarda la salute e le condizioni finanziarie dell'operaio.

Si può così istituire un servizio completo medico e farmaceutico, servizio non solo ristretto all'operaio dello stabilimento ma anche alla sua famiglia: come corollario a ciò è certamente necessaria l'istituzione di una cassa speciale per quelli operai che trovandosi ammalati si trovano privi dell'unico cespite di entrata, cioè del salario: bisogna inoltre premunire l'operaio

(1) Riassunto della Conferenza tenuta al R. Museo Industriale il 1° giugno 1902 dall'Ing. Magrini Effren, Assistente al Laboratorio di Economia Politica " S. Cognetti de Martiis ".

da qualsiasi disgrazia, sia essa prodotta dalle macchine o sia essa portata dalla natura stessa della professione: una volta poi che si è fatto tutto il possibile di prevenire le disgrazie, è necessario poi provvedere assicurando gli operai alle casse di assicurazione contro gli infortuni e contro le malattie; per gli operai diventati inabili al lavoro per vecchiaia od altro è necessario provvedere coll'istituzione di una cassa pensioni: è necessario poi costruire case operaie a buon mercato e con comodi mezzi di trasporto all'officina. Per gli operai poi che desiderano e possono risparmiare sul loro salario è utile istituire apposite casse di risparmio, così è pure conveniente disporre di un fondo speciale per tutti quegli altri bisogni sentiti in date condizioni dagli operai e dalle loro famiglie.

A queste istituzioni di previdenza, altre bisogna aggiungerne come sarebbero scuole speciali di arti e mestieri, tanto per i fanciulli quanto per gli adulti: biblioteche popolari circolanti, scuole di ginnastica, ecc.

Tutte queste istituzioni debbono in massima parte essere fatte a spese dell'industriale e sarebbe molto conveniente fossero amministrate dagli operai stessi sotto la direzione o la sorveglianza dell'industriale o di qualche suo funzionario a ciò delegato.

Non è a credersi però che l'applicazione pratica di queste istituzioni non offra grandi difficoltà: esse non possono raggiungere il loro scopo se non sono bene organizzate.

Occorre perciò il concorso della scienza, la quale deve indicare la via da seguirsi, basandosi essa stessa sulla esperienza dei fatti; e così come non si affiderebbe la direzione di uno stabilimento o di una speciale sezione tecnica di una officina se non ad un ingegnere specialista in quella data industria, così è necessario affidare la direzione della sezione sociale di un stabilimento ad un ingegnere specialista, cioè all'ingegnere sociale.

Ed ora quale deve essere l'istruzione speciale di questo ingegnere sociale? Quali debbono essere le sue mansioni? Come deve egli soddisfarle? Data la speciale natura della sua opera l'ingegnere sociale deve ricevere una speciale istruzione ed educazione.

Prima cosa da applicare deve essere l'amore verso gli operai e verso le istituzioni che egli deve applicare e dirigere; da qui la necessità che egli abbia una adatta educazione che lo spinga a cercare quali siano i bisogni della maestranza e quali le istituzioni che possono esserle di vantaggio senza però colpire l'amor proprio degli operai.

L'ingegnere sociale deve essere istruito in materia di economia e legislazione industriale e specialmente per ciò che riguarda la legislazione sugli operai, la cooperazione, le case operaie, gli infortuni sul lavoro, ecc. Oltre a ciò deve avere cognizioni speciali di igiene, di statistica, di ragioneria e di letteratura.

Egli deve continuamente tenersi al corrente di ciò che succede negli altri stabilimenti, onde poter fare approffittare ai suoi amministrati tutte le esperienze fatte.

Egli deve studiare con amore la questione dei salari e vedere se un aumento è possibile e se l'aumento delle spese potrà essere compensato da un miglioramento della salute e della forza produttiva dell'operaio.

Deve rendersi conto delle relazioni che esistono fra l'industriale e gli operai, fra gli operai e fra gli operai ed i capi tecnici: ne studierà le cause di dissidio e provvederà in modo da accontentare le parti dissidenti.

Studierà il modo più conveniente per la direzione delle istituzioni sociali, e, secondo i casi, farà delle proposte all'industriale per modificare il carattere delle istituzioni stesse, facendole amministrare dagli operai medesimi.

Una parte importante per l'ingegnere sociale è quella della costruzione di case operaie e della applicazione degli apparecchi preventivi per gli infortuni sul lavoro.

L'operaio uscendo dall'officina ha bisogno di una casa igienica e comoda ove possa riposarsi dalle fatiche dell'officina; è necessario ciò anche per la famiglia dell'operaio e specialmente per i futuri operai, cioè i fanciulli; questa questione delle case operaie deve essere attentamente e con amore studiata dall'ingegnere sociale, che sceglierà anche il tipo di casa più conveniente per le date condizioni degli operai e della officina alla quale egli trovasi addetto; dove è possibile deve dare la preferenza alle casette isolate come quelle più convenienti a togliere tutti i danni morali ed igienici che offrono le grandi caserme; deve inoltre studiare la questione dal lato economico e vedere se è più conveniente costrurre case ad affitto minimo o se deve fare in modo che l'operaio possa col tempo divenire padrone della casa da lui abitata, sia adattando il sistema dell'ammortamento semplice o quello dell'ammortamento assicurativo.

Per ciò che riguarda gli infortuni sul lavoro deve applicare tutti quegli apparecchi che la pratica ha finora consigliati e deve inoltre convincere gli operai a farne uso ed a abbandonare quella usuale imprudenza che generalmente dimostrano nell'attendere a macchine alcune volte pericolosissime; dopo di avere provveduto a prevenire gli infortuni deve cercare di attenuarne gli effetti istituendo ospedali ed assicurando gli operai a casse speciali.

Un'altra questione per l'ingegnere sociale è quella della ricerca delle cause delle malattie professionali e dei rimedi da apportarvi.

Non deve inoltre tralasciare di occuparsi delle esperienze e dei tentativi fatti fuori in materia d'educazione e d'insegnamento onde istituire biblioteche, scuole d'arti e mestieri, università popolari; deve studiare i sistemi dei salari, i regolamenti d'officina, i consigli d'officina ed i tribunali di conciliazione onde farne approfittare ai suoi operai.

Uno dei primi doveri dell'ingegnere sociale è di non disperare e non credere essere possibile cambiare completamente gli uomini e le istituzioni con qualche regolamento: non deve scoraggiarsi quando si trova davanti ad un insuccesso, ma deve cercare di rimediarvi cambiando il principio sul quale prima si era basato: così pure davanti ad un successo non deve cessare dallo studiare, ma deve cercare di rendere la istituzione sempre più utile e rispondente al suo scopo.

Vediamo ora come l'ingegnere sociale deve adempiere le sue funzioni.

Egli deve dapprima studiare attentamente le condizioni dello stabilimento al quale trovasi addetto, e specialmente delle relazioni che esistono fra gli operai e l'industriale.

In base a questa sua inchiesta egli redigerà una relazione e farà un progetto delle riforme che si dovranno applicare: dapprima le riforme saranno poche e generalmente quelle che sono assolutamente necessarie; in seguito l'ingegnere sociale svilupperà sempre più queste riforme e ne proporrà delle nuove, in modo di avere nel più breve tempo possibile un insieme di istituzioni sociali che siano di grande vantaggio per gli operai.

Egli nell'applicare queste riforme cercherà sempre di renderne ragione tanto all'industriale quanto agli operai, in modo che dall'industriale nasca il riconoscimento degli obblighi verso il suo personale e che dagli operai si riconosca l'importanza delle istituzioni stesse, senza il minimo sospetto che si tratti di nuove regole imposte dai superiori.

L'ingegnere sociale non deve però soltanto occuparsi di fare delle proposte di nuove istituzioni, ma deve rendersi sempre conto del loro funzionamento, e cercare di adattare quelle modificazioni che egli crede necessarie.

Egli deve aver per meta il bene degli operai ed a ciò debbono tendere i suoi studi e le sue opere; se una istituzione non fosse ben accetta agli operai, egli non deve imporla, ma deve invece fare in modo che gli operai stessi ne abbiano la direzione e l'amministrazione e che così cessi qualsiasi opposizione.

L'ingegnere sociale in qualsiasi suo atto deve essere prudente e gentile verso ambe le parti, non deve mai per partito preso essere favorevole all'una piuttosto che all'altra, ma invece rendersi ben accetto tanto dall'industriale quanto dagli operai e poter così servire da arbitro e da conciliatore in tutte le contese che potessero nascere fra il capitale ed il lavoro.

In molti importanti stabilimenti esteri la necessità di un ingegnere sociale venne già da tempo sentita, ed in parecchi di essi già da anni la sezione sociale funziona con grande soddisfazione per l'industriale ed utilità per gli operai.

È sperabile quindi che anche in Italia si formi questa speciale categoria di ingegneri, o che per lo meno gli ingegneri addetti a qualche officina siano istruiti nelle materie sociali, onde ampliare maggiormente quelle istituzioni patronali che anche da noi sono applicate e crearne delle nuove in quegli stabilimenti ove un simile progresso non si è ancora fatto. C.

Gli infortuni sul lavoro ed i mezzi per prevenirli

(La tecnica delle prevenzioni - Gli infortuni dell'elettricità)

dell'Ing. **A. DEL PRA**

Tre opuscoli con disegni intercalati, L. **1,50.** - Presso la nostra Direzione.

LO STABILIMENTO BONNET PER LA TESSITURA DELLA SETA

a PAESANA (Cuneo)

E L'IGIENE INDUSTRIALE

Questo grandioso impianto, che rappresenta quanto di buono si sia fatto in Italia in rapporto alle costruzioni industriali salubri, è stato inaugurato il 25 maggio di quest'anno con l'intervento di tutte le autorità della provincia, dei mandamenti e comuni limitrofi, non che di molti fra i più noti industriali italiani e francesi.

L'indole di questo giornale non comporta che si parli dell'impianto in quanto concerne l'industria, ma non possiamo tacere di quanto in esso si è fatto riguardo all'igiene.

L'immenso salone (6500 mq.) coperto da tetto piano in legno ed illuminato da lanternoni a doppia vetriata contiene tutti i macchinari per la preparazione del filato, per la fabbricazione del tessuto e per tutti i lavori di riparazione occorrenti, oltre agli uffici, magazzini, alloggio per il portinaio, i servizi sanitari, gabinetti di decenza, lavabo, refettorio per gli operai, ecc.

Una grande caldaia fornisce il vapore necessario pel riscaldamento a due grandi caloriferi formati da fasci di tubi a nervature posti nel sotterraneo del salone. Davanti ai caloriferi sono posti quattro ventilatori (azionati da altrettanti motori elettrici) che prendono l'aria dall'esterno e la spingono attraverso ai due caloriferi.

L'aria così riscaldata percorre una lunga galleria sotto il salone e lungo la quale a varie distanze incontra degli zampilli di acqua polverizzata per mezzo di una pompa centrifuga ad alta pressione.

Dopo di che penetra nel salone mediante cassoni in ferro posti contro le pareti e dai quali esce, con direzione verso il soffitto, all'altezza di metri 2,50.

Lungo le pareti del salone e a circa metri 3,50 dal pavimento corre un'altra condotta di vapore alla quale sono innestate tante piccole stufe che formano così un supplemento di riscaldamento.

Il tutto fu studiato per avere una rinnovazione d'aria di 300.000 circa metri cubi in ogni ora mantenendo la temperatura di $+16^{\circ}$ centigradi anche con una temperatura esterna di -15° e un regime igrometrico da 70 a 75°.

Presso l'ingresso un grandioso locale è riservato al deposito dei soprabiti, parapioggia e calzature, perchè la Ditta proprietaria fornisce a tutti gli operai delle comode pantofole di tela con suola a treccia di corda. Accanto a questo locale ve ne ha un altro dove si trovano due gruppi di 6 latrine ciascuno, 16 lavabo ad acqua continua ed un robinetto di acqua potabile.

Le latrine sono fornite di sifone e di scarico d'acqua intermittente e un altro sifone è posto al termine del tubo di scarico di ogni gruppo di latrine.

Gli scarichi sia delle latrine che dei lavabo, ecc., immettono in un collettore impermeabile in cemento che va a scaricarsi in un canale irrigatorio sempre fornito di abbondantissima acqua.

In tal modo i rifiuti vengono molto diluiti e immediatamente utilizzati.

Altri gruppi di latrine, lavabo, ecc., tutti immettenti nello stesso collettore, sono posti in diversi altri punti per servizio del personale maschile mentre i due gruppi sopra accennati sono riservati alle donne.

Ciascuna macchina è azionata da un motore elettrico completamente chiuso e ricevente la corrente mediante condottura sotterranea, talchè resta evitato qualunque pericolo che può derivare dalla condotta elettrica.

Due sanitari procedono giornalmente alla visita dello stabilimento e degli operai per evitare la trasmissione delle malattie infettive; agli operai ammalati poi viene fatto, a spese della Ditta, il servizio medico e farmaceutico a domicilio.

Lungo le pareti del salone si leggono a grandi lettere in oro su fondo nero molte norme igieniche e le prescrizioni per evitare infortunii sul lavoro.

Il direttore dei lavori di questo importante impianto fu l'ingegnere G. C. Sovera di Novi-Ligure.

Auguriamoci che molti industriali seguano le norme igieniche costruttive studiate ed applicate in questo moderno opificio. *x.*

BIBLIOGRAFIE E LIBRI NUOVI

La nuova Legislazione Sanitaria italiana e gli Alimenti. *Raccolta completa delle leggi al riguardo* con note di dottrina e giurisprudenza e con riferimento al regolamento d'igiene del Comune di Milano, alle legislazioni austriaca, belga, francese, inglese, germanica e degli Stati Uniti, per l'avvocato Enea Noseda, Pretore Urbano di Milano. — Un volume di pag. XII-567 legato elegantemente. Ulrico Hoepli, editore, Milano. L. 5.

La protezione che lo Stato deve dare agli alimenti genuini per difenderli dalle adulterazioni d'ogni genere, è un argomento importante e che meritava uno studio speciale, il quale mancava in Italia.

Tratta l'Autore la materia da due punti diversi di vista: raccoglie le leggi e i vari regolamenti riunendoli e commentandoli, offre colla legislazione comparata delle principali e più progredite Nazioni d'Europa, mezzo acconcio per opportuni confronti, additando le riforme a farsi.

Utile quanto mai appare il richiamo completo della giurisprudenza dei lavori preparatori del Codice Penale e della Legge Sanitaria; nè è dimenticata la parte storica, la quale ancora oggi può molto insegnare.

Il lavoro dell'egregio Autore risponde ad una necessità sentita, mettendo bene in essere la portata dell'articolo 42 della Legge Sanitaria, del quale sono indicati i gravi diffetti allorquando accomuna reati contro la Sanità con reati i quali sono piuttosto frodi in commercio.

Questo nuovo Manuale Hoepli viene assai a proposito nelle attuali incertezze di interpretazioni in cui rimangono anche le Magistrature superiori, perchè espone in un rapido quadro ogni caso che può presentarsi per l'applicazione sia del Codice Penale, sia della Legge e dei Regolamenti Sanitari.

Il Regolamento d'igiene della città di Milano è pur richiamato ed opportunamente confrontato colle disposizioni dello Stato. Ma questo richiamo, il quale potrebbe far credere che trattasi di pubblicazione d'interesse locale, è invece fatto in modo da assumere carattere d'ordine generale, perchè quelle norme sono poste solo per chiarire quale sia la portata di una recente codificazione igienica.

L'opera ha poi altro lato di speciale importanza pratica e dottrinaria.

Il richiamo delle legislazioni straniere, serve allo studioso ed a chi dovrà compilare nuovi regolamenti e come guida e come insegnamento; sicchè il manuale, oltre l'offrire completa trattazione della materia, curando ogni questione e praticamente risolvendola ed esser quindi ausilio prezioso all'Avvocato ed al Magistrato, dà modo all'igienista di trovarvi la parte che maggiormente lo può interessare e cioè le Leggi italiane, la critica delle stesse, ed il testo della legislazione straniera.

CRONACA DEGLI ACQUEDOTTI

ROMA — Per le condotture d'acqua potabile. — La Commissione circa il concorso dello Stato per le opere di condottura dell'acqua potabile anche nei Comuni eccedenti i ventimila abitanti, senza oltrepassare i cinquantamila, decise di approvare il progetto ministeriale per non ritardarne l'approvazione.

BRESCIA — Nuovo acquedotto. — A Brescia in questi giorni ebbe luogo la cerimonia ufficiale dell'inaugurazione della nuova condottura d'acqua di Brescia coll'intervento di numerosi invitati, fra i quali l'ing. Mazzocchi in rappresentanza del Comune di Milano, le autorità, la stampa, ecc.

Quest'opera è di una grande importanza per la massa delle acque convogliate che mettono Brescia prima, subito dopo Roma, per la quantità di litri (400 disponibili per abitante) pel diametro della condottura di un metro interno e per la grandiosità del serbatoio capace di più di seimila metri cubi di acqua in riserva.

Il progetto è opera lodevolissima dell'egregio ingegnere cav. C. Canovetti, oggi stabilito a Milano, che, nominato ingegnere capo di Brescia, dedicò tutto se stesso allo studio della riforma del vetusto e difettoso acquedotto, causa di disperdimenti e di inquinazioni delle acque.

Il progetto, compito nel 1894, fu definitivamente approvato per tenace cura dell'amministrazione liberale a merito del sindaco Bonardi oggi defunto, e degli assessori Calini, Orefici, pure morti, e del senatore Pavoni, che solo assisteva all'inaugurazione, e dell'assessore Arcangeli.

La condottura esterna parte da un laghetto nel paesello di Mompiano a 3660 metri dalla città.

Il serbatoio si trova alla fine della condottura esterna alle porte della città, su una collina naturale.

NOTIZIE VARIE

PISA — Corso complementare d'igiene pratica. — Col 1° ottobre p. v. sarà aperto presso questa R. Università un Corso complementare d'igiene pratica. Il corso è bimestrale.

Al detto corso sono ammessi, oltre i laureati in medicina e chirurgia, quelli in veterinaria e in chimica e farmacia.

L'inscrizione resta aperta fino al 25 settembre.

UDINE — Nuovo edifizio scolastico. — Furono poste all'asta pubblica le opere per la costruzione dell'edificio principale ad uso scuola elementare comunale in Udine in due lotti: 1° Costruzione corpo di mezzo ed ala nord dell'edificio per L. 91.500; 2° costruzione dell'ala sud edificio stesso per L. 65.500.

Prestiti ai Comuni per opere di risanamento. — La Cassa di depositi e prestiti, nell'adunanza di questi giorni, ha concesso i seguenti mutui: per la costruzione dell'ospedale 254.000 lire a Lecce; per costruzione di edifici scolastici lire 140.000 a Rimini.

Il petrolio quale combustibile delle navi in America. — L'ammiraglio Menville ha terminato una serie di esperimenti diretti a sostituire il petrolio al carbone a bordo della marina da guerra. Le esperienze hanno dato un risultato soddisfacente.

Il petrolio, che è meno costoso del carbone, fornisce in spazi eguali di tempo un terzo di più di vapore.

L'ammiraglio Menville dice che, adottando il petrolio come combustibile, si avrà una rivoluzione nella navigazione. Le navi americane saranno trasformate in questo senso.

Noi ce ne rallegriamo anche per la ragione che saranno migliorate le condizioni igieniche dei poveri fuochisti.

CONGO — Lo Stato indipendente del Congo fa ricerca di ingegneri per la costruzione di circa 1500 chilometri di ferrovie. Si possono avere dettagliate notizie al riguardo presso la Segreteria del R. Istituto Tecnico Superiore di Milano.

Le paludi Pontine. — Da alcuni anni si parla della bonifica idraulica, agraria ed igienica delle paludi Pontine, che avrebbe per risultato il completo risanamento di quella vastissima zona della provincia romana; col profitto immediato della fertilità eccezionale di quei terreni, coll'immenso vantaggio della salute pubblica.

È noto altresì che un sindacato finanziario tedesco, propose al Consorzio pontino di assumere a proprio carico i lavori della bonifica *idraulica*, con una spesa da quattro a cinque milioni di lire, purchè i singoli proprietari gli affittassero per trenta anni i loro terreni, onde ridurli a coltura intensiva, e così ottenere da questa coltura la giusta e dovuta rimunerazione, e perciò il compimento della bonifica *agraria*.

Le condizioni speciali che accompagnavano la doppia proposta tedesca, a vantaggio dei proprietari, furono giudicate accettabili e vantaggiose. Però, non potendo il Consorzio pontino disporre che della concessione *idraulica*, spetta ai proprietari dei terreni di accelerare, col loro intervento, il compimento *agrario* di questa grandiosa opera umanitaria, il cui risultato finale sarebbe il risanamento *igienico* colla scomparsa della malaria.

Il presidente del Consorzio pontino, principe don Felice Borghese, ha rivolto urgenti premure al sindacato tedesco affinchè addivenga senza ritardo alla proposta concreta per l'esecuzione del risanamento idraulico, indipendentemente dalla bonifica agraria.

Il progetto di bonifica idraulica, da presentarsi per l'approvazione al Ministro dei Lavori Pubblici, è opera della Commissione tecnica, nominata dal Consorzio pontino, signori ingegneri Sinibaldi, Remiddi, Rebecchini.

Rubinetto pel riscaldamento dell'acqua coll'elettricità. — Lo *Scientific American* dà la descrizione di un ingegnoso rubinetto d'acqua a riscaldamento elettrico.

L'apparecchio entra in funzione girando una manovella così da chiudere un circuito elettrico ed inviare la corrente in una specie di reostato che riscalda l'acqua che esce dal rubinetto.

L'acqua giunge salendo dal basso all'alto di un tubo, giunta in alto ricade al basso e si innalza poi ancora per una serie di passaggi a zig-zag, uscendo poi dal rubinetto. Il cilindro interno è di carbone.

La sua superficie interna è munita di spigoli a spirale in forma di passo di vite, ed è ricoperta con stoffa compressa. Attorno a questo cilindro ve ne è un altro pure munito di un passo di vite. Quest'ultimo ha una serie di spigoli, in modo che l'acqua deve passare per questi zig-zag. I due cilindri formano gli elettrodi per i quali passa la corrente. A circuito chiuso, la resistenza che la corrente incontra basta ad elevare la temperatura tanto quanto è sufficiente per il riscaldamento dell'acqua. La corrente è di 110 volt.

Riscaldamento dei bagni mediante l'acetilene. — Per la diffusa applicazione del gas acetilene, a scopo di riscaldamento e di illuminazione, molte sono state le richieste per un apparecchio a gas acetilene pel riscaldamento dei bagni, il quale rispondesse ai requisiti seguenti: poco ingombro, buon riscaldamento e prezzo non troppo elevato.

Gli stabilimenti L. Liotard, di Parigi, fecero moltissimi tentativi per risolvere il quesito, e dopo prove e controprove sono riesciti ad ottenere un risultato splendido sotto tutti i rapporti, costruendo un apparecchio da riscaldamento quale era desiderato.

Si tratta di un apparecchio scalda-bagno a cilindro triplo, fornito di becco J. V. L., il solo che funzioni bene, che non dà scoppiettio con l'accensione, nè con l'estinzione, ed al quale si può dare potenza calorifera sufficiente per ottenere un buon risultato.

L'apparecchio contiene 105 litri d'acqua, che si riscalda in 30 minuti alla temperatura di 40° C.; il consumo garantito è inferiore a 300 litri di gas acetilene, il che corriponde per un bagno, al più, a fr. 0,50.

CONCORSI - ESPOSIZIONI

ROMA — La Società degli Ingegneri e degli Architetti italiani in Roma apre il concorso al premio Francolini per una opera idraulica pubblicata nel quinquennio 1898-1902. Premio L. 800, scadenza 31 dicembre 1902.

MILANO — Collegio degli Ingegneri ed Architetti. — Concorso al premio Gariboldi sui seguenti temi:

Progetto di una torre a sostegno di un serbatorio d'acqua potabile da eseguirsi in un giardino pubblico di una città di provincia. — Il serbatoio della capacità di mc. 120 dovrà avere il punto più depresso del fondo alla quota di m. 20 sopra il livello del terreno circostante.

È pienamente libera la scelta dei materiali da adottarsi per la costruzione del manufatto, il quale dovrà contenere due o tre locali per magazzino ed alloggio e presentare aspetto architettonicamente decoroso. Premio L. 800.

Sovrapassaggio ferroviario in Milano. — In un accurato progetto di massima i concorrenti dovranno sviluppare la comunicazione stradale fra il Magenta e la via Andrea Solaro in Milano, con sovrapassaggio alla ferrovia Milano-Vigevano, di fronte al transito del Macello, provvedendo in pari tempo, a corretti raccordi carreggiabili col passo a livello della via Savona, con osservanza dei tracciamenti di piano regolatore.

La soluzione dovrà avere un carattere estetico il più geniale possibile, pur soddisfacendo a tutte le moderne esigenze cittadine, compresovi l'eventuale passaggio di una tramvia elettrica. Il sovrapassaggio e le rampe d'accesso carreggiabili dovranno misurare la larghezza di almeno m. 10. La luce netta per la sede ferroviaria dovrà essere di larghezza m. 18, ed altezza m. 4,80.

Per quanto occorra, si ammette di coprire e parzialmente deviare l'Olona, di occupare la casa in viale Magenta al C. N. 64 e parzialmente al C. N. 66. Premio L. 800. Scadenza 31 ottobre 1902.

FIRENZE — Il Consiglio Comunale deliberò di aprire un concorso al posto di ingegnere-capo dell'Ufficio tecnico comunale alle seguenti condizioni principali. Età fra i 30 ed i 45 anni. Diploma di laurea ed altri certificati professionali. Stipendio L. 7000. I termini non furono ancora fissati.

MANTOVA — Il Municipio apre un concorso per progetto di fabbricati e di chiesa di fronte al Cimitero. Premi L. 3000 e 1500. Scadenza 17 agosto 1902.

FOLIGNO — È aperto il concorso per titoli, ed eventualmente per esami, ai posti di insegnante di tecnologia meccanica, disegno di macchine ed applicazioni elettriche, con l'incarico della direzione delle officine nella Scuola di arti e mestieri di Foligno, con lo stipendio annuo di L. 2500; ed a quello di matematica, fisica, chimica, ecc. collo stipendio di L. 1800.

Al professore di tecnologia potrà anche essere affidato l'incarico della direzione della Scuola con l'assegno annuo di L. 500.

È richiesto il diploma di laurea di ingegnere industriale, un certificato di studi in elettrotecnica e di pratica in una officina pel primo, e pel secondo la laurea d'ingegneria e di scienze fisico-matematiche. Scade il 15 luglio 1902.

BERGAMO — La Banca « Piccolo Credito bergamasco » ha aperto il concorso per due categorie di progetti, e cioè: *a*) per case coloniche adatte alla zona bassa di questa provincia; *b*) per case coloniche adatte alla zona media.

Per l'una e per l'altra categoria è destinato un primo premio di L. 500 e diploma di primo grado ed un secondo premio di L. 200 e diploma di secondo grado, ed eventualmente due altri diplomi di merito per ogni categoria. Tempo utile, 20 agosto 1902.

RIVA — Il Municipio di Riva (Tirolo) apre un concorso al posto di ingegnere civile ed elettrotecnico presso il civico Municipio. Onorario corone 2400, oltre corone 600, pensione. Scadenza 15 luglio 1902.

MASSA MARITTIMA (Grosseto) — È aperto il concorso al posto d'ingegnere capo del Comune di Massa Marittima. Stipendio L. 2900 oltre alla indennità di L. 960.

TRANI — Concorso per progetto di edificio scolastico per 20 aule. Premio lire 2000. Spesa non superiore a L. 120 mila. Scadenza 10 luglio p. v.

COMO — Il concorso per un progetto di abitazioni operaie in Como, del quale nel nostro N. 1 di quest'anno abbiamo pubblicato (foglio giallo) l'intero programma, ebbe il seguente risultato:

I concorrenti furono tredici, e tra i progetti molti furono quelli degni di considerazione.

La Commissione esaminatrice, presieduta dall' illustre architetto cav. Eugenio Linati (autore dei progetti dei fabbricati delle due Esposizioni di Como nel 1899) assegnò il 1° premio al sig. architetto prof. Gandino Maisetti di Lodi, e il 2° premio al sig. architetto Cesare Mazzocchi di Milano.

Il progetto scelto dalla Commissione, e *che questa Società si appresta a tosto eseguire*, presenta sugli altri questa particolarità ingegnosa, che le diverse unità di cui i fabbricati sono costituiti, si possono tanto separare quanto raggruppare, per modo da avere a piacimento sia delle casette di mediocre ampiezza, sia delle caserme.

Speriamo nel prossimo fascicolo essere in grado di pubblicare i disegni del progetto premiato.

La Società degli Ingegneri Meccanici Tedeschi (*Verein Deutschen Maschinen Ingenieure*) mette a concorso il progetto di un materiale mobile a grande velocità. Premi di 5000, 3000 e 2000 marchi. Scadenza 10 dicembre 1902. Per schiarimenti completi consultare il fascicolo del marzo 1902 degli « Annalen für Gewerbe und Bauwessen ».

PARIGI — L'Associazione degli industriali di Francia contro gli incidenti del lavoro apre un concorso pubblico internazionale destinato a far conoscere i migliori montacigne fissi.

Un premio di 1000 franchi potrà essere assegnato al migliore apparecchio o essere diviso a seconda del merito degli stessi.

Per qualunque informazione si può rivolgere al direttore dell'Associazione precitata: Parigi, 3, rue de Lubèce.

CARNIOLA — È aperto un concorso internazionale per il progetto di edificio per la Cassa di Risparmio di Laibasch (Carniola) con tre premi da 1400, 1000 e 600 corone (Corona L. 1,25).

TORINO — **L'Esposizione di arte dell'educazione fisica moderna.** — Nel recinto dell'Esposizione internazionale di arte decorativa moderna e in locali appositamente allestiti, avrà luogo un'*Esposizione speciale di arte dell'educazione fisica moderna*, nei mesi di agosto, settembre ed ottobre, alla quale sono ammessi anche gli stranieri.

Questa Esposizione, comprende le seguenti classificazioni:

1. Mezzi di assistenza igienica e sanitaria della donna nel periodo della maternità.
2. Mezzi di assistenza igienica e sanitaria dei neonati e dei lattanti.
3. Abbigliamenti per la prima e seconda infanzia e per le nutrici.
4. Alimentazione dei bambini. - Latte umanizzato. - Apparecchi di sterilizzazione e conservazione del latte. - Farine preparate ed alimenti ausiliari. - Attrezzi per la preparazione degli alimenti dei bambini e mezzi per la loro somministrazione. - Apparecchi per esame del latte ed altri alimenti.
5. Sedie, carrozzelle ed altri mezzi di custodia, sostegno e trasporto dei bambini.
6. Giocattoli, istrumenti di lavoro manuale.
7. Istituti di maternità, brefotrofi e asili pei lattanti. - Piani, modelli ed arredamento di tali istituti.
8. Asili infantili. - Piani. - Modelli. - Mobilio. - Attrezzi. - Materiali didattico ed educativo.
9. Scuole primarie. - Piani. - Modelli. - Arredamento e mobilio scolastico.
10. Giuochi. - Ginnastica educativa - Ricreatori.
11. Società di beneficenza per la maternità e per il baliatico. - Società per asili infantili. - Istituti vari di assistenza e protezione delle prime età. - Istituti di educazione ed istruzione della gioventù priva di assistenza paterna.
12. Ospedali infantili comuni e per malattie infettive. - Istituti per bambini ciechi, rachitici, deficienti, idioti, ecc. - Sanatorii per bambini tubercolotici. - Colonie marine e alpine. - Piani, modelli, statuti.
13. Mezzi di cura fisica ed ortopedica dei bambini. - Odontojatria infantile. - Prodotti farmaceutici particolarmente indicati per la cura dei bambini. - Vaccini e sieri, preservativi e curativi e mezzi di loro applicazione.
14. Rappresentazioni grafiche e plastiche di bambini. - Indagini e studi relativi al loro sviluppo e cura.
15. Metodi ed esercizi di educazione fisica in azione. - Conferenze.

Chiunque intenda prender parte all'Esposizione, può chiedere informazioni o direttamente al Comitato esecutivo dell'Esposizione internazionale, oppure all'Istituto d'Igiene della R. Università - Via Bidone, 37, Torino.

ING. FRANCESCO CORRADINI, *Direttore-responsabile.*

Torino — Stabilimento Fratelli Pozzo, Via Nizza, N. 12.