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

Prima Esposizione Internazionale d'Arte Decorativa Moderna in Torino 1902 (Direzione).

Il nuovo Ospedale-Ricovero Borelli in Pieve di Teco, con disegni (Direzione).

piccoli alloggi nelle grandi città (F. C.).

Il risanamento di Montecatini (R.).

Il nuovo Regolamento generale sanitario, cont. (Ing. A. Raddi).

L'abitazione come elemento della pubblica igiene (Conferenza del Prof. Ing. D. Spataro), cont. e fine.

RIVISTE: Fognatura della città di Allenste'n (Prussia Orientale), con disegno. - Malaria e distruzione delle anopheles.

Regolamento per la fognatura domestica per la città di Napoli, con disegni.

Regolamento di polizia e ventilazione delle chiese.

Cronaca degli acquedotti.

Bibliografie e libri nuovi.

Notizie varie.

Concorsi e Congressi.

PRIMA ESPOSIZIONE INTERNAZIONALE D'ARTE DECORATIVA MODERNA in Torino 1902

Il grande avvenimento che sta per compiersi nel prossimo anno 1902 dovrà promuovere, come abbiamo annunciato altra volta (1), un reale, efficace e completo rinnovamento dell'ambiente abitato. Rinnovamento che noi intendiamo non solo dal lato artistico decorativo, ma anche sotto i riguardi della salubrità della casa, poichè non havvi oggigiorno reale progresso, se non inteso dal lato umanitario.

Adesso come allora, ricordiamo che la prima condizione di benessere morale e materiale, è quella di possedere un alloggio comodo e salubre, e che quindi devono essere accoppiate le esigenze dell'arte con quella della igiene moderna.

Adesso come allora, insistiamo perchè l'arte non sia rivolta solo ai ricchi, ma che si sappia adattare anche alle case dei meno abbienti, a quelle del piccolo commerciante, del modesto impiegato e dell'operaio.

Ed è perciò che lamentiamo una lacuna, quella cioè di una dimostrazione pratica nell'interno della futura Esposizione, di un'abitazione modello per alloggiare modestamentel'operaio, dove questo possa trovarvi quel conforto della vita in famiglia, che ora non trova nei tuguri d'abitazione; così a Torino come in altre metropoli è costretto alloggiare miseramente, pagando relativamente una forte pigione.

Con questi intendimenti abbiamo presentato al Comitato esecutivo dell'Esposizione di Arte decorativa moderna, un nostro modesto progettino di

casa operaia che fu assai benevolmente accolto, ma non si trovarono ancora i mezzi finanziari, sebbene di poco rilievo, in confronto delle centinaia di migliaia di lire che si spendono, per effettuarlo.

Ritorneremo sull'argomento, e pertanto diamo qui alcune interessanti notizie circa l'andamento dei lavori della nostra prossima Esposizione.

È tutta una nuova città che s'innalza nello splendido parco del Valentino, per ospitare l'anno venturo, nelle grandiose gallerie dell'Arte Decorativa, i prodotti più modernamente belli dell'ingegno umano. L'assieme degli edifizii lascia l'impressione di un paese fantastico.

I progressi dei lavori sono evidenti, indiscutibili. La Rotonda d'ingresso, quella che per la sua pianta e per la sua struttura è di esecuzione molto difficile, specialmente a cagione di quei dieci finestroni elittici, che obbligarono il legno a piegarsi in curve strane e quasi inverosimili, ora si può considerare come giunta in porto.

Anche le grandi gallerie sono oramai tutte quante coperte, cosicchè la distesa rosseggiante dei tetti è vastissima.

La Mostra speciale della Francia occuperà una superficie dai 2000 ai 2500 metri quadrati e sarà organizzata dalla Unione centrale delle arti decorative e dall'Associazione delle giurie delle Esposizioni internazionali di Parigi.

Nella sezione inglese si ammireranno i prodotti della celebre scuola di sir Walter Crane, i migliori campioni degli ultimi concorsi nazionali e della « Board of the Education ».

Il padiglione isolato dell'Austria sarà una delle gemme dell'Esposizione del 1902.

Anche la Germania sarà ottimamente rappresentata a Torino. Basti il dire che parteciperanno alla Mostra il Verband Deutscher Kunst-Gewerbe Vereine, presieduto ora dall'illustre architetto pro-

⁽¹⁾ Veggasi Ingegneria Sanitaria, n. 2, 1901, Annata XII.

fessore von Thiersch, di Monaco, i Vereinigte Werhstätte di Monaco e la Künstler-Kolonie di Darmstadt.

Promettentissime sono le adesioni del Belgio, la cui sezione avrà carattere, più che di una mostra, d'uno splendido circolo d'arte, con sala di lettura, biblioteca, ecc. Si ammireranno i concorrenti della Scozia, dell'Ungheria, dell'Olanda, della Danimarca, della Svezia e Norvegia, della Svizzera, della Spagna, della Russia.....

La stampa degli Stati Uniti d'America si è già molto occupata dell'Esposizione di Torino, e assai lusinghiere sono le previsioni sul concorso dell'America artistica e industriale, che nella Mostra del 1902 avrà pure una spaziosa galleria riservata. L'arte Giapponese meraviglierà con originali ed interessantissime raccolte.

L'arte e l'industria d'Italia riesciranno a far buona figura, anche fra tanti prodotti ricchi ed eleganti che giungeranno dall'estero; e di ciò affidano molti espositori già iscritti.

La Commissione Generale dell'Esposizione ha dovuto già accordare alla propria Presidenza la facoltà di provvedere alle costruzioni di nuovi edifizi, che il concorso degli espositori sembra render necessarii.

Infine, poichè i divertimenti sono oggidì un coefficiente importantissimo del buon esito delle Mostre, svariati divertimenti aumenteranno le attrattive di Torino nel prossimo anno, dentro e fuori dell'Esposizione.

Il parigino Mr. C. Maurin — rinomato intraprenditore di fontane e cascate luminose — ed altre imprese di pubblici spettacoli coadiuvano il Comitato in questa parte, non la più facile, del suo còmpito.

Tutto progredisce di bene in meglio e non lascia dubbio sulla splendida riuscita che, italiani e stranieri ammireranno in Torino nella primavera, estate ed autunno del prossimo anno 1902.

DIREZIONE.

IL NUOVO OSPEDALE-RICOVERO BORELLI IN PIEVE DI TECO

(PROVINCIA DI PORTO MAURIZIO)

Veggansi disegni a pag. 163

Il fabbricato, dovuto alla munificenza del senatore ing. Bartolomeo Borelli, sorge a mezza costa a pochi minuti di strada dalla cittadina di Pieve di Teco a destra salendo dalla riviera Ligure verso Ormea.

Il piano terreno, rialzato di un metro sopra terra, è destinato a Ricovero; il primo piano è destinato ad Ospedale e la parte centrale, rialzata di un secondo piano, venne destinata ad infermeria donne e ad alloggio delle suore. Le cucine, i refettori, i servizi bagni, ecc., sono posti al piano terra nell'ala del fabbricato posteriore.

I lavori vennero cominciati nel 1899 e portati a compimento nel corrente anno su disegni e dettagli dell'architetto Pio Soli di Sanremo.

I muri di perimetro ed interni sono eseguiti in pietrame di cava del paese; i tramezzi in mattoni. I solai con travi in ferro e voltini in mattoni. I pavimenti sono in esagoni piccoli in cotto e verniciati, nei corridoi, infermerie, sale, ecc.; in asfalto nei cessi e nei bagni. I muri intonacati a calce sono tinteggiati in chiaro; il tetto coperto di tegole piatte rosse, le scale in marmo.

La decorazione esterna è semplicissima e più che altro basata sul movimento delle masse rivelanti la struttura interna dell'edificio; le lesene ed i fondi sono intonacati a calce e tinteggiati a tinte chiare ed allegre; sopra le finestre ricorre una piattabanda in mattoni a paramano; il basamento e le scale esterne sono in pietra da taglio.

Le finestre con comodissimi serramenti in legno sono munite di persiane-tapparelle; le finestre delle infermerie e dei dormitori sono munite di vasistas aprentesi a ribalta.

La disposizione dell'Ospedale e del Ricovero è informata ai principii moderni, essendo le infermerie isolate da tre lati come altrettanti padiglioni; le latrine, in torrette staccate, comunicano colle infermerie a mezzo di passerelle vetrate.

Le infermerie per otto letti, hanno una cubatura di mc. 543,12 vale a dire mc. 68 per persona; il riscaldamento viene fatto a mezzo di stufe, ma venne però disposto, durante la fabbricazione, per l'impianto del riscaldamento a vapore.

A piano terreno, di fronte allo scalone, havvi la Cappella per uffici divini e con loggie rispondenti al livello del primo piano. La decorazione, semplice ma di buon effetto, è in stile medioevale, l'altare in marmo di una rara eleganza e semplicità.

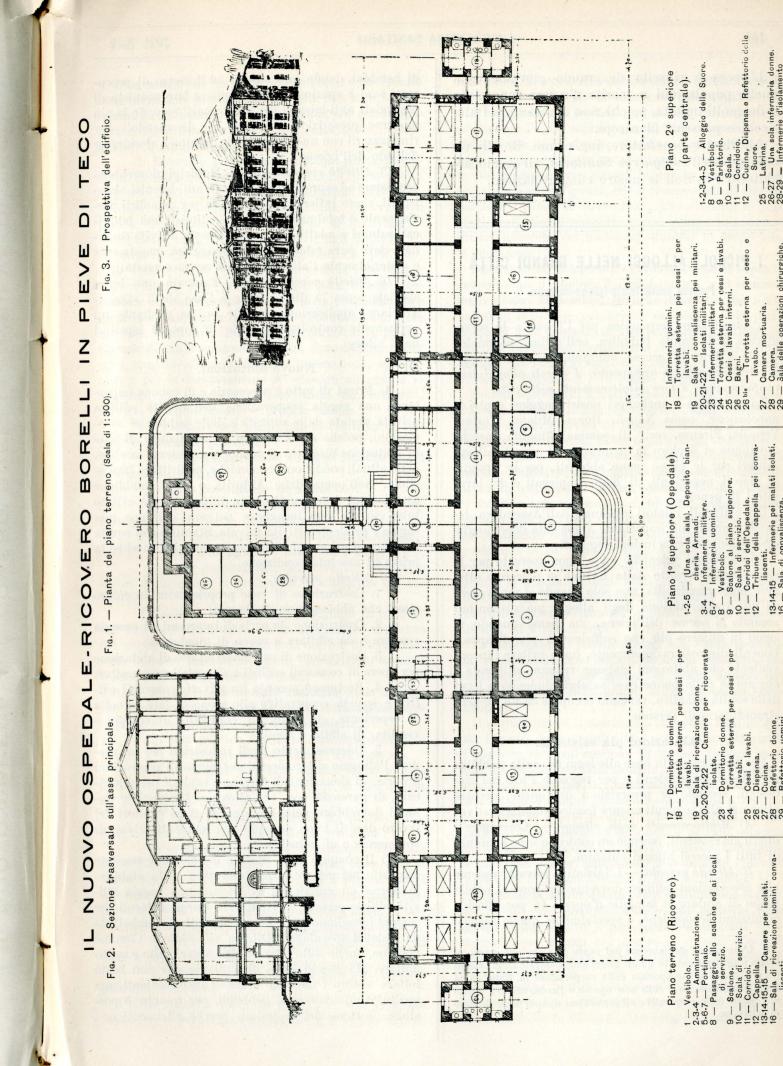
Entro il recinto vi sono annessi ampii e spaziosi cortili e giardinetti.

Il Ricovero può dare ospitalità a 25 persone.

L'Ospedale può tenere in cura circa 40 ammalati fra uomini e donne.

La leggenda annessa alle figure 1, 2 e 3 spiega la destinazione d'ogni locale.

L'illustre senatore Borelli destinò per questa opera altamente umanitaria, l'egregia somma di L. 500.000, frutto del suo elevato ingegno e costante operosità.



L'opera è riuscita di grande giovamento a quelle popolazioni e merita d'essere conosciuta e da molti imitata, poichè non mancano in Italia ricchi e possenti filantropi.

All'illustre benefattore, ing. comm. Borelli, un omaggio dell'*Ingegneria Sanitaria*, all'esimio architetto Pio Soli le nostre congratulazioni.

DIREZIONE.

I PICCOLI ALLOGGI NELLE GRANDI CITTÀ

Problema sociale tecnico-igienico-economico (1)

L'Associazione germanica per l'igiene e la sorveglianza della salute pubblica, nell'ultima assemblea tenuta a Trier lo scorso autunno, ha svolto ampiamente l'importante argomento: I piccoli alloggi, loro conformazioni e loro miglioramenti nelle città.

La questione è anche, pei nostri maggiori centri di popolazione, come Napoli, Roma, Milano, Torino, Venezia, Firenze, ecc., di somma attualità, perchè dovunque si deplora la mancanza di piccoli alloggi salubri per le classi meno abbienti, per le famiglie di piccoli negozianti, di bassi impiegati e dei lavoratori in genere.

Gli eminenti relatori nominati dall'Assemblea tedesca vennero sull'importante argomento dopo lunghe discussioni alle conclusioni seguenti:

Le abitazioni igieniche ed a buon mercato per le classi meno favorite dalla fortuna si potranno ottenere nelle grandi città, non solo quando si provvederà ad una trasformazione degli alloggi già disponibili secondo le norme dell'igiene, ma bensì quando vi sieno in numero più che sufficiente i piccoli appartamenti disposti razionalmente, onde evitare l'inconveniente che abitazioni malsane vengano utilizzate e che anche delle buone case salubri, eludendo le leggi della sanità pubblica, vengano occupate da un numero straordinario di persone.

Abitazioni già esistenti.

Per trasformare in base alle leggi di sanità pubblica gli alloggi già esistenti e per regolare l'uso dei medesimi, secondo le prescrizioni dell'igiene, occorre attenersi alle seguenti misure tecnico-amministrative:

A) Miglioramento degli alloggi. — Correggere i difetti già esistenti, facendo un controllo serio e minuto di tutti i piccoli alloggi cittadini.

B) Attività privata. — L'iniziativa privata, assieme alle associazioni edilizie, dovrebbe proporsi il nobile scopo di aiutare le famiglie d'operai in poco floride condizioni economiche, e specialmente quelle cariche

di bambini, dando loro sussidi ed il mezzo di procurarsi sani e spaziosi alloggi; oppure fare acquisto di caseggiati anti-igienici per trasformarli secondo le più moderne prescrizioni sanitarie, o demolendoli per rimpiazzarli con nuovi, che nulla lascino a desiderare dal lato dell'igiene.

C) Attività comunale. — I Municipi dovrebbero acquistare od espropriare caseggiati anti-igienici, siano isolati, siano intieri gruppi di case per demolirli parzialmente o totalmente per poi sostituirli con fabbricati salubri e adatti allo scopo. Questa attività comunale deve pure estendersi ad appoggiare moralmente e materialmente l'attività privata sovraccennata.

D) Attività governativa. — Emanare una legge speciale sopra la disposizione e l'uso degli alloggi. Tutelare l'applicazione di tale ordine mediante un permanente controllo da parte di appositi ispettori degli alloggi.

Nuove abitazioni.

A) Prima di tutto è necessaria e di somma importanza una saggia cooperazione dell'attività edilizia privata aiutata dalle autorità e dalle pubbliche associazioni, poichè senza di essa la costruzione di case di abitazione piccole o di mediocre grandezza sarebbe, nelle attuali condizioni economiche, addirittura impossibile. Nell'opera delle Autorità e delle pubbliche associazioni deve perciò essere diligentemente evitato tutto ciò che può incagliare nel suo sviluppo una saggia e prudente attività privata. Stabilire con equità il campo d'azione di tutte queste attività, sarebbe la prima ed assoluta condizione.

B) Attività privata:

- 1. Costruzione di case proprie fatta da coloro stessi che abbisognano d'alloggio.
- 2. Costruzione da parte di impresari di case da vendere o da affittare a scopo di guadagno.
- 3. Costruzione di caseggiati ad uso di abitazione per opera di consorzii edilizii e di società cooperative.
- 4. Reciproco accordo fra privati, consorzii edilizii e società cooperative allo scopo di fare raccolta di esperienze, di piani, di contratti, di compra e vendita, di affitto e simili.
- 5. Interessamento degli industriali per provvedere l'alloggio ai loro operai per mezzo di costruzioni proprie, di donazioni di terreno e capitali per fabbricare, di garanzia, ecc., ecc. Governo, Provincie e Comuni dovrebbero nella loro qualità di distributori del lavoro dare il buon esempio agli esercenti privati di commercio e di industrie.
- C) Il còmpito dello Stato e del Comune consiste anzitutto nel gettare le fondamenta e nello stabilire le norme su cui devesi sviluppare una saggia attività edilizia privata, e rimuovere quegli ostacoli che sempre incagliano ogni buona iniziativa, combattuta da malefici speculatori. Oltre a ciò Stato e Comune possono, anche sotto altri aspetti, oprar molto e molto aiutare. Ma non si deve dimenticare che non basta lottare contro i noti ed ordinari inconvenienti, ma anzitutto allontanare si debbono, per quanto è possibile, le cause dei medesimi, perchè altrimenti non

si otterranno che momentanei successi che presto scompariranno per paralizzare, per così dire, quelle misure precauzionali di lunga durata, che condurrebbero a buon fine. Da tutto ciò risulta utile e consigliabile quanto segue:

1901, N. 9.

- 1. Emanare prescrizioni razionali per la costruzione di fabbricati economici e salubri. A ciò spetta anzitutto una disposizione del regolamento d'edilizia, tenendo calcolo degli interessi locali. Oltrecciò le pretese di polizia edilizia riguardo ai materiali di costruzione, agli spessori dei muri, agli impianti di fognatura, alle larghezze dei corridoi, dei vestiboli, delle scale e simili, possono, per piccole case situate nel territorio alla periferia della città, essere semplificate e meno rigorose, mentre in tali località deve essere assolutamente interdetta la costruzione di vere caserme d'affittare. Dove poi si permette la fabbricazione di simili caserme d'affitto, devonsi fissare per ogni singolo alloggio rigorose prescrizioni, specialmente per la indipendenza di ciascun alloggio e si disponga che ognuno di essi abbia un cortiletto, servizio d'acqua proprio e propria latrina.
- 2. Procurare per tempo una estesa zona di terreno fabbricabile per mezzo:
- a) della preparazione di ben studiati piani di ingrandimento;
 - b) della costruzione di nuove vie;
- c) della varietà di disposizione, onde correggere od evitare affatto la monotonia;
- d) del perfezionamento dei mezzi di comunicazione (strade carreggiabili, linee tramviarie, ecc.);
- e) degli ampliamenti del territorio comunale a fine di facilitare la preferenza di domicilio nei suburbii.
- 3. Insieme alle misure consigliate in *a*) e *b*), che ben possono reagire contro un dannoso aumento dei prezzi del terreno in una data cerchia di territorio, sono ancora necessarie alcune prescrizioni speciali tendenti allo stesso scopo e cioè:
- f) una trasformazione razionale delle imposte per mezzo specialmente di un'equa distribuzione delle imposte commerciali e di quelle fondiarie;
- g) una politica fondiaria razionale delle Provincie, dei Circondari e specialmente dei Comuni.
- 4. Altre norme per la formazione delle piccole abitazioni, come pure per il risveglio di una saggia attività edilizia sarebbero:
- a) incitamenti alla attività dei privati cittadini e delle pubbliche associazioni; statistica;
- b) costruzione di case d'abitazione eseguita dallo Stato e dal Comune, e ciò senza badare se si tratta solamente di alloggiare in esse i proprii operai ed impiegati, oppure di sostituire piccoli alloggi scomparsi in causa di pubblici lavori eseguitisi; a tale costruzione occorre procedere con grande cautela;
- c) sovvenzionamento per la costruzione di piccole case d'abitazione;
- d) cooperazione finanziaria basata su rigorosi principii economici.

Il dott. Reincke fece osservare che era la prima volta che si portava all'ordine del giorno dell'assemblea l'argomento della conformazione e della fabbricazione di alloggi per la classe dei meno agiati.

Il miglioramento degli alloggi già esistenti, sopra cui si discusse l'anno scorso, non si può ottenere se gli abitanti che di là devono sloggiare non possono trovare asilo in spaziosi e nuovi alloggi costrutti secondo le più moderne prescrizioni tecnico-igieniche, e già abitabili. Ne viene quindi che il risanamento di alloggi malsani è causa di soverchia agglomerazione di abitanti negli alloggi restanti, e così peggiorano le condizioni igieniche dei medesimi, dunque lo scopo non si raggiunge.

Basandosi su interessanti tavole statistiche sopra il rapporto fra il numero dei contribuenti e il numero degli alloggi disponibili, Reincke dimostrò, che i cittadini in meschine condizioni economiche da oltre cinquant'anni debbono soffrire per scarsità d'alloggio, essendo veramente insufficiente il numero dei piccoli alloggi, lasciando lo stato dei medesimi molto a desiderare ed essendo il loro prezzo troppo elevato.

Questa scarsità di alloggi agisce in modo rimarchevolissimo sulle condizioni sanitarie: l'agglomerazione in uno spazio ristretto di troppi individui, e la conseguente immondezza, tanto degli alloggi che dei cortili, favoriscono straordinariamente lo sviluppo di malattie infettive; la congiuntivite cronica, l'affievolirsi della capacità al lavoro, sono per lo più l'effetto di un'abitazione malsana, giacchè i fitti troppo elevati portano una continua diminuzione nelle spese per il sostentamento della vita. Col malcontento per le tristi condizioni in cui sono alloggiate tante famiglie, crescono nel loro seno l'alcoolismo e molti altri vizi. Ouindi la generalità degli abitanti ha piena ragione di sollecitare e di promuovere con tutta energia la costruzione di case composte di piccoli alloggi comodi, igienici ed a prezzi equi.

La deficienza di piccoli alloggi non è solo prodotta dal rapido accrescersi della popolazione cittadina, ma bensì anche dalla scomparsa di simili alloggi dai quartieri centrali delle grandi città che vanno sventrandosi.

Il movimento ed il commercio occupano ogni giorno più i centri delle grandi città; coll'apertura di nuove e spaziose vie, coll'erezione di grandi palazzi commerciali, scompare naturalmente il piccolo alloggio e le misure prese per il risanamento di antichi quartieri cittadini hanno parimenti contribuito a restringere assai in quelle località il numero degli alloggi modesti. Ma la diffidenza del capitale privato ostacola molto la costruzione di nuove piccole abitazioni, perchè quei signori capitalisti, non ostante l'elevato prezzo dei fitti, non trovano il loro tornaconto.

Oltrecciò le nuove piccole case d'abitazione sorsero per lo più sul territorio situato alla periferia delle grandi città, mentre i principali stabilimenti commerciali sono situati nel centro di queste, e quindi l'operaio è in generale poco inclinato a sloggiare dall'interno delle città.

Si dovrebbe quindi procurare che si allestiscano nel centro o presso il centro delle città piccoli alloggi, come pure che in vicinanza dei principali stabilimenti

⁽¹⁾ L'argomento specialmente dal punto di vista umanitario, fu svolto magistralmente in questi giorni dall'onorevole Luigi Luzzati (ex ministro) il primo apostolo della cooperazione in Italia, in un suo elevato discorso "Sulle case operaie e l'assicurazione, tenuto al Comizio delle cooperative all'Esposizione di Lodi in questo mese di settembre.

industriali e delle grandi aziende commerciali, siano riservate aree di terreno fabbricabile, ove la popolazione operaia possa essere comodamente ed igienicamente alloggiata.

È quindi necessario che con pubblici mezzi sia vigorosamente favorito l'alloggiamento dei meno agiati. Negli spaziosi alloggi recentemente costrutti prendono per lo più dimora non solo operai propriamente detti, ma anche persone di migliore condizione economica e di più elevata coltura, e ciò succede specialmente quando trattasi di alloggi situati nel territorio esterno delle città; ma queste persone quando sgombrano i loro alloggi centrali non fanno punto posto agli operai nel vero senso della parola.

La ricerca di piccoli alloggi va sempre più aumentando, e bisogna finalmente convincersi che le pretese eccessive riguardo all'ampiezza, alla conformazione degli alloggi, causano la diminuzione del loro numero e fanno sì che al posto di piccoli alloggi si hanno alloggi più vasti, ma troppo ripieni di inquilini. Da ciò chiaro risulta che anche sotto questo rapporto fa d'uopo prendere le volute precauzioni.

Si dovrebbe piuttosto aver di mira la rimossione degli inconvenienti che presentano certi vecchi alloggi anzichè abbandonare affatto detti locali, poichè un alloggio troppo ingombro di inquilini per lo più diventa anche in breve tempo malsano sia dal punto di vista del suo stato edilizio, sia da quello del suo arredamento, mentre una ben studiata riforma dei vecchi alloggi procura spesso degli ambienti perfettamente adatti alla residenza di intere famiglie. Dove però viene ordinata dalla superiore autorità la demolizione di intieri isolati occorre aver cura di costruire nuovi caseggiati, in cui si trovino alloggi adatti per prezzo, per ampiezza e per disposizione alle classi stesse di persone che vi abitavano prima.

Sotto questo rapporto, Amburgo (prima fra le città tedesche) dà oggi il buon esempio, dopo che studi fatti in Inghilterra ed in altre regioni dimostrarono la necessità di questa moderna trasformazione igienico-edilizia delle abitazioni, che oggidì s'impone.

F. C.

IL RISANAMENTO DI MONTECATINI

I giornali politici annunziarono nel decorso agosto, l'attacco di tifo che colpì la gentile figliuola del generale Menotti Garibaldi a Montecatini, ove la famiglia dell'illustre italiano si era recata alla cura di quelle celebri e salutari terme di fama mondiale.

Il prof. Grocco, capo ispettore di quelle terme, insieme agli altri medici curanti, ha potuto accertare che la gentile donzella aveva contratto altrove il germe, tanto è vero che non si ebbero nè si avevano a Montecatini casi di tifo. In una parola, il male era già in stato d'incubazione. Tuttavia il fatto ha richiamato l'attenzione del Comune, il quale si è dato premura di porre la città in stato di salubrità ineccepibile, affrettando vari lavori di risanamento. Montecatini è certo molto

migliorata da qualche anno, ma il difetto di acqua potabile insieme a quello di una buona fognatura esiste ed urge toglierlo. Questo non solo nell'interesse sanitario dei cittadini del ridente Comune di Valdinievole, ma anche nell'interesse economico, inquantochè quest'anno i frequentatori delle terme sono ascesi a ben 45 mila e tutti gli anni l'aumento è sensibilissimo.

Intanto l'anno prossimo si avrà acqua potabile eccellente, perchè sono pressochè ultimati i lavori di allacciamento delle sorgenti dell'acqua detta di Maona, ed entro alcuni mesi ne sarà ultimata la conduttura.

Per la fognatura si stanno raccogliendo gli elementi per un progetto che sarà tosto compilato e al più presto eseguito d'accordo col Governo.

Il Municipio ha pure deciso la formazione di un piano regolatore, e la costruzione di un pubblico macello.

Saranno pure eseguiti radicali lavori di allacciamento delle acque termali, in modo da fare dello Stabilimento di Montecatini un modello del genere da reggere al confronto delle più rinomate stazioni di cura della Germania, Francia ed Austria.

Certo, Montecatini ha un grande avvenire per l'efficacia e le virtù curative delle sue acque, ed anche per essere poste in un luogo delizioso e ridente qual è la bella e ferace Valdinievole, un vero lembo di cielo in terra, fatto apposta per la pace e per la quiete umana, se questa fosse possibile nel turbinio della vita moderna.

IL NUOVO REGOLAMENTO GENERALE SANITARIO

Continuazione, veggasi N. 6, pag. 110

L'art. 91 del Regolamento che prendiamo in esame tratta della vigilanza degli scarichi e rifiuti domestici ed industriali, dei depositi di sostanze insalubri e putride, rifiuti industriali, ecc., ecc., presso i luoghi abitati.

L'art. 92 traccia le disposizioni riguardanti la macerazione del lino e della canapa e il modo di scolare le acque di questi maceratoi, allo scopo di evitare la formazione di centri malarici.

Nessuna disposizione troviamo relativamente alle cave di prestito per la formazione di rilevati stradali, per fabbriche di laterizi, ecc., le quali, come ognun sa, sono vere e proprie fonti di malaria.

Gli articoli 93, 94, 95 e 96 sanciscono disposizioni sugli stabilimenti, fabbriche e depositi insalubri e pericolosi, delegando al Sindaco i provvedimenti di urgenza da prendersi in base all'art. 151 della legge comunale, salvo il ricorso al prefetto e poscia al ministro.

L'art. 97 prescrive che nei regolamenti locali d'igiene siano indicati in distinti capitoli le norme per il risanamento del suolo e dell'abitato, le quali dovranno essere in armonia alle istruzioni tecnico-igieniche emanate dal Ministero dell'interno sull'igiene del suolo e dell'abitato.

Secondo l'art. 98 la scelta dei locali o i progetti di nuovi edifici destinati ad uso scuola, dovranno essere sottoposti all'approvazione del prefetto, sentito il Consiglio provinciale di sanità. A nostro avviso tale disposizione doveva estendersi anche agli Istituti di beneficenza, agli Ospedali, Manicomi, dormitori, grandi cantieri di costruzioni pubbliche, bagni, ricoveri, alberghi pubblici e va dicendo.

1901. N. 9.

L'art. 102 disciplina il modo di formazione degli elenchi, da parte dei Municipi, delle manifatture o fabbriche che spandano esalazioni insalubri.

Questo articolo, giusta l'art. 38 della legge sanitaria, ci sembra non troppo chiaro. Specialmente poi ci è apparsa troppo lata la facoltà concessa ai Municipi di determinare essi soli se gli stabilimenti compresi nella prima classe sieno sufficientemente isolati nella campagna e lontani dalle abitazioni, allo scopo di evitare nocumento al vicinato. Infatti si sono avuti vari inconvenienti gravi in alcune città anche primarie.

Infatti Firenze, ad esempio, ha permesso il collocamento dei depositi di immondizie e l'esercizio della sardigna (campo d'inumazione degli animali morti e di trattamento delle loro spoglie) vicino a vie frequentatissime, a ville e gruppi di casolari, infestando e deprezzando una intiera regione assai fertile ed abitata. E questo non ostante i reclami degli abitanti e dei proprietari.

Per l'approvazione dei piani regolatori edilizi e di ampliamento dei comuni e dei piani particolareggiati di esecuzione, ecc., ecc., l'art. 106 prescrive che venga udito il Consiglio provinciale di sanità. Se invece l'opera progettata riflette od interessa più provincie, in tal caso deve essere udito il parere del Consiglio superiore di sanità.

In base a questo articolo speriamo che cessi l'uso e l'abuso invalso in alcune città di aprire, anche da privati, nuove strade e nuovi quartieri senza idee concrete igienico-edilizie. Queste strade e questi quartieri privati vanno quasi sempre a far carico del bilancio comunale, inquantochè il comune deve poscia sobbarcarsi, dietro un misero e scarso compenso, alle spese di illuminazione, fognatura, a quelle pel piano stradale, ecc.

Ciò non è nè giusto nè equo, inquantochè è strano che un privato possa e debba arricchirsi a spese dei contribuenti, fabbricando su di un terreno agricolo, che valeva appena, ad esempio, L. 0,50 o 1,00 al metro quadrato, lucrando fino da 12 a 20 volte tale valore.

Il Comune invece dovrebbe esigere il contributo dei privati nelle spese dei lavori stradali, oltre ad un compenso per l'aumento di valore del terreno, precisamente come prescrive la Legge per espropriazione per utilità pubblica che vuole il contributo dei privati, quando il Comune con nuove opere migliora una zona e rende fabbricabile terreni rurali.

Ma questa legge, la quale contiene disposizioni assai buone e relativamente moderne, non è in molti casi applicata o lo è assai timidamente e saltuariamente.

Noi insistiamo affinchè i Comuni si valgano di quelle veramente democratiche disposizioni e ne approfittino a vantaggio dei contribuenti.

Avviene invece che privati e Comuni aprino nuove strade a pezzi e brani, senza un piano generale di insieme e di dettaglio, arricchendo solo i fortunati possessori di terreni che senza quelle strade non venderebbero 10 e 20 quelli che valevano che L. 0,50 o tutto al più L. 1,00 al m². Di qui l'obbligo del contributo ai sensi della più volte citata legge sull'espropriazione per utilità pubblica, 25 giugno 1865, Confidiamo che il nuovo Regolamento di igiene, art. 106, richiami e Comuni e privati all'osservanza di questi e della succitata legge, la quale, a nostro avviso, dovrebbe essere applicabile non solamente per le vie urbane, ma altresì per quelle nazionali e provinciali, nonchè per le vie ferrate, normali o meno, tramvie, canali navigabili, precisamente come si fa per le vie cosidette vicinali, e per le opere di bonifica regolate da speciali leggi.

Un'altra grave lacuna troviamo nel Regolamento preso in esame, quella di non obbligare le grandi fabbriche, imprese pubbliche di costruzioni, di nettezza, di illuminazione, tramviarie e ferroviarie, ecc., a provvedere alloggi salubri a buon mercato per i loro dipendenti (operai ed impiegati) (1). Si eviterebbe così che la scrofola, l'anemia, la tisi, il tifo, la difterite ed altri mali mietessero vittime non poche in quegli alveari, sotterranei e luridi quartieri insalubri ove molte volte si annida la popolazione operaia più indigente, specialmente nei grandi centri urbani.

Anzi noi crediamo che uno speciale progetto di legge dovesse riparare a questa lacuna nella legislazione sociale.

(Continua).

Ing. A. RADDI.

L'abitazione come elemento della pubblica igiene

Cont., veggasi numero precedente

La densità della popolazione diventa nociva per se stessa, quando è accompagnata da insalubrità delle abitazioni derivanti da vizi organici della loro costruzione, cioè da abusi della proprietà, che lo Stato deve combattere, e quando è accompagnata da difetti d'uso prodotti dalla miseria, ostacolo potente ad ogni miglioramento igienico duraturo; ostacolo che deve essere combattuto ai giorni nostri con ogni maggior forza e con l'aiuto cordiale di tutte le classi sociali.

In altri termini, bisogna che la densità sia accompagnata pure da alta ed anormale mortalità, specie per malattie infettive.

Questo concetto è certo in contrasto con il criterio comune di prendere a base d'ogni calcolo di risanamento la cifra nuda della densità della popolazione; criterio che ha portato, e seguita a portare, gravissime disillusioni.

Tale criterio comune è stato qui in Roma la causa della crisi edilizia, come ora succintamente dimostrerò.

⁽¹⁾ Qualche Municipio e qualche industriale provvidero a creare abitazioni salubri per i proprii dipendenti, ma essi sono rari nantes in gurgite vasto.

Tutte le città, come ho detto, vanno soggette alla legge di centripetazione.

La popolazione della campagna immigra nelle città; cresce la domanda delle abitazioni, cresce la speculazione della suddivisione degli appartamenti, cresce la utilizzazione di ogni vano, per inadatto che esso sia, cresce la domanda di fitto. Si ha quindi nei vecchi quartieri saturazione di inquilini, densità massima, aumento considerevole di fitti.

Questo fenomeno può essere lento, ma può avvenire egualmente e rapidamente per un improvviso aumento della popolazione per cause speciali, come fu appunto il caso in Roma nel 1870; o per improvvisa immigrazione causata dalle nuove costruzioni. (In Roma dal 1882 al 1896 immigrarono 160.000 persone, nello stesso tempo emigrarono 35.000 persone, ma certo assai più negli ultimi anni).

Altra causa di addensamento può provenire da una forza opposta a quella centripeta, cioè in virtù d'una centrifugazione della popolazione, dovuta a grandi miglioramenti nei centri delle città, dove le esigenze del traffico, del commercio, dell'estetica, della viabilità, possono produrre forti demolizioni e conseguente grande spostamento di popolazione. Questa popolazione però per suoi speciali interessi economici non va alla periferia delle città, ma si addensa e satura le abitazioni delle zone vicine a quella sfollata; ne viene quindi una maggiore densità nelle zone medie, la quale può aggravarsi dal contemporaneo arrivare delle masse immigranti, avendosi allora una vera compressione. Altre cause di addensamento sono il naturale accrescersi della popolazione quando le nascite superano le morti, e il lento trasformarsi dell'edilizia nel nucleo delle città.

Queste cause dànno luogo a semplice *circolazione* della popolazione, e sono assai meno gravi delle altre prime enumerate.

Finchè dura questo fenomeno di addensamento, l'abitazione del povero peggiora sempre; egli dapprima si affolla con altri inquilini nella medesima casa, ma poi ne è ancora cacciato, e va ad occupare le botteghe, i sottoscala, i tuguri, le soffitte, i sotterranei e poi le baracche.

In molte città la speculazione privata viene in aiuto del povero, ma con abitazioni assolutamente insalubri, costruite coi materiali di demolizione, comprati a basso prezzo, e con sacrifizio di ogni norma igienica; così nacquero sotto gli occhi delle autorità dei quartieri privati, campo di mietitura di vite umane nelle epidemie di colèra. Tali sono i fondaci di Napoli, i nuovi cortili di Palermo (Cascino, Giliberti, ecc., che si dovettero ora demolire).

Quando le autorità si commuovono a tale stato di cose, in allora preparano i piani regolatori e i conseguenti piani di ampliamento. Sotto l'impressione dell'ultima pandemia colerica (1885) i piani regolatori si chiamarono piani di sventramento. A Napoli si spesero 100 milioni, di cui 50 li diede il Governo; questi milioni servirono a demolire, a costruire strade ed a fare molte opere di abbellimento. La Società del Risanamento solo 20 milioni impiegò per costruire nuove

case per le classi meno abbienti cacciate dalle insalubri abitazioni (1).

In Roma si permise la fabbricazione dei casamenti sempre a scopo di speculazione e in condizioni igieniche sempre peggioranti. Prima si costruirono case con ampi cortili (Esquilino), poi si suddivisero simili cortili con striscie longitudinali di abitazioni tutte interne; poi si suddivisero ancora simili cortili con striscie trasversali, creando dei veri alveari umani. I casermoni alti di sei piani furono così capaci di contenere una popolazione agglomerata, che avrebbe potuto stare in un villaggio o in una città secondaria, e che quivi può vivere invece su pochi metri quadrati.

Ora se è giusto il principio di costruire prima di demolire e di ricostruire in condizioni di aerazione e di densità migliorate, deve pure tenersi conto della possibilità nel popolo di pagare la pigione.

I compilatori del piano regolatore di Roma presero a base del computo delle nuove aree soltanto la densità, e la fissarono a 500 per ettaro; quando era nel 1871 minima di 400, e saliva a 1240 nel rione Ponte e a 1080 nel rione Parione, e quando per effetto dello spostamento della popolazione con le demolizioni, prima delle costruzioni, essa salì almeno di 200 persone per ettaro in quasi tutti i rioni.

Si ammise poi un aumento di popolazione di 5000 persone all'anno. Secondo le previsioni quindi ci doveva essere dopo 25 anni (nel 1907) una popolazione di 425.000 abitanti sparsi sopra un'area di 850 ettari, comprese strade e piazze. Secondo la realtà, la popolazione raggiunse la prevista dopo soli 15 anni, e la superficie coperta dai nuovi fabbricati era di gran lunga inferiore a quella progettata; donde la crisi e l'abbandono di parte dei nuovi quartieri; nel 1897, 50.000 vani erano sfitti. La densità media della popolazione invece di 500 salì a 650 per ettaro e forse a 750; ma essa nei nuovi casermoni raggiunse anche 2000 per ettaro.

La causa della crisi edilizia non fu dunque il mancato aumento della popolazione, ma bensì l'aver lasciato alla speculazione privata ampia libertà di tipo nella fabbricazione; e questa speculazione quando vide mancarsi l'elemento della popolazione da cui poteva trarre redditi sicuri ed elevati, elemento che doveva necessariamente mancare, o cercò di rifarsi costruendo a danno dell'igiene (quartiere S. Lorenzo) e della salu-

brità della casa, o si vide costretta ad abbandonare le costruzioni non finite e talvolta anche quelle finite; fu allora quasi il carnevaletto della povera gente, che invadendo tali costruzioni, non solo non ne pagò più il fitto, ma si diede quasi con accanimento a danneggiarle. Il problema delle abitazioni a buon mercato era risoluto a Roma; anzi risoluto come in nessuna parte del mondo, perchè la popolazione invase gran parte di fabbricati costruiti con un certo lusso e decoro; questa soluzione era però temporanea e a tutto danno della moralità e della educazione stessa del popolo, che non si prendeva nemmeno la pena di rimuovere le immondizie dai caseggiati. I proprietari dovettero ricorrere in alcuni casi alle autorità, e con nuove spese ottennero poco alla volta lo sgombro degli invasori e murarono le costruzioni.

1901. N. 9.

Intanto la crisi, portando un generale abbassamento nelle pigioni, riportò la popolazione meno agiata, ma non povera, infiltratasi, a poco a poco, nei quartieri eccentrici, nei quartieri meno eccentrici, ed in questi andò colmando i vuoti, tanto che ora la domanda è quivi proporzionale e forse maggiore della offerta, e quindi si tornerà ad avere ondate o contro-correnti centrifughe verso i quartieri più eccentrici. In questi quartieri più eccentrici la popolazione più minuta viene perciò tormentata dai proprietari, che ora intendono ritrarre un giusto lucro. Le Banche cercano di ottenerlo migliorando gli stabili, con tagli verticali ed orizzontali, con sventramenti, cercando di dare aria e luce, ove esse erano del tutto emigrate, con allettamenti novelli di giardinetti, di luce elettrica, ecc. Lo scopo delle Banche è evidente: riportare i fabbricati ad una densità piccola e migliorarli, per farne quartierini da affittarsi a maggior prezzo e a gente solvibile; ricacciare la popolazione che ha un reddito mal sicuro, o talmente basso da non pagare l'interesse del capitale o le spese di manutenzione (1).

In questa tendenza si ha quindi nuova causa di agglomeramento e di insalubrità, ove la preveggenza delle autorità non soccorra.

Per ora soccorre la carità preveggente.

Nel quartiere di S. Lorenzo una Società filantropica ha, anni sono, potuto avere ceduti dalla Banca d'Italia e dal Banco di Napoli tre caseggiati, che erano stati chiusi perchè costituivano un onere invece di un profitto. La Società ha speso delle somme in migliorie; ha sgombrato gli stabili dalle immondizie, ha imbiancato e pulito gli androni, le scale, i cortili; ha rimesso le carte da parato, ha rifatto la distribuzione dell'acqua

e la fognatura domestica, che erano pessime; e dopo tutto questo ha affittato i vari quartierini (per lo più di due camere e cucina) a persone del popolo, che presentano garanzia di moralità, rigorosamente richiedendo però il pagamento della pigione, ridotta al minimo di lire 6 al mese per quartiere, pagabile a settimana, che copre già le spese di manutenzione.

Lo scopo della Società è però quello di educare questa gente all'ordine, alla pulizia, e di elevarne il concetto di dignità personale.

La Società ha poi istituito un asilo, i bagni, l'assistenza medica, un teatrino; e, quel che più vale, ha anche istituito una cassa di sovvenzione e di prestito a piccolo interesse.

Questa Società segue insomma gli esempi dei grandi filantropi inglesi, il Peabody, miss Octavia Hill, miss Emma Cons; ed è difatti composta e sovvenzionata da forestieri sotto la presidenza dell'egregio colonnello D'Avanzo, aiutante di campo di S. M.

In Italia importanti Società, Enti morali e grandi industriali hanno provveduto alle abitazioni operaie e talvolta anche a notevoli istituzioni di educazione e di preveggenza, ovvero hanno fornito case salubri a professionisti o impiegati, con affitti miti, con o senza ammortizzazione del capitale impiegato (1).

In tali casi si provvede alla abitazione di persone solvibili, di reddito certo. Credo però che manchino esempi per l'alloggio salubre, igienico per le classi veramente misere, ad un fitto che sia compatibile o proporzionale alle loro vere risorse.

È tempo che io concluda. Voi mi domanderete:

1º La costruzione rimunerativa è incompatibile con la salubrità delle abitazioni e per qualunque ceto di persone?

2º Dato che nelle grandi città non si possa provvedere altrimenti alle abitazioni della classe meno abbiente che con un indice elevato di agglomeramento di case, è questo indice di tale importanza da escludere la salubrità delle abitazioni?

La prima domanda è di interesse generale, ed io vi rispondo negativamente, purchè le autorità intervengano impedendo i monopolii, accrescendo i mezzi economici di viabilità, diffondendo l'istruzione tecnicosanitaria presso i costruttori, e presso gli stagnari specialmente, perchè si spenda lo stesso denaro bene invece che male, agevolando le correnti centrifughe della popolazione, onde sfollare i centri dal soverchio addensamento e permettere alla popolazione di vivere più economicamente verso la campagna.

Alla seconda domanda rispondo anche negativamente, distinguendo però l'agglomeramento delle persone in uno stesso ambiente, che è nocivo, dannoso ed immorale, dallo agglomeramento delle abitazioni, che può essere fatto senza nuocere alla salubrità. La quistione è di sapere distribuire gli ambienti su una superficie senza perciò intercettare l'aria e la luce;

⁽¹⁾ Tuttavia il miglioramento delle abitazioni delle classi medie ed operaie non misere, facendo abbandonare case meno adatte e depregiandone il valore, porta reale vantaggio alle classi misere che abbandonano a sua volta per occupare i tuguri, i sottoscala, le caverne, come gia acutamente ebbe ad osservare il senatore Guarneri.

Per Napoli i fitti delle case economiche non sono bassi quanto sarebbe desiderabile; ma vi sono quartieri di due e d'un solo vano, e di più si permise l'abitazione al pianterreno nelle botteghe, lo che in Roma non è permesso nei regolamenti, che noi vorremmo in questa parte riformati, perchè non vedremmo inconvenienti alle abitazioni in botteghe, non usate per la vendita di commestibili, quando vi siano prese adatte misure igieniche; tale abitazione è infatti spesso tollerata (specie per i portieri) o peggio vi è clandestina, non potendo sempre il povero darsi il lusso di una casa e della bottega.

⁽¹⁾ La Banca d'Italia, la Immobiliare, il Banco di Napoli si trovarono possessori di quasi tutti gli stabili costruiti dalla privata speculazione, per un valore di circa mezzo miliardo. Il Governo accordò speciali benefizi per la smobilizzazione graduale di questo capitale, ora (1901) ridotto quasi della metà da alienazioni. La spesa effettiva per codesti stabili fu doppia, perchè gli anticipi si facevano ai privati o agli enti su metà del valore. Il Municipio mostra interesse per la sistemazione dei quartieri abbandonati o antigienici (S. Lorenzo, Porta Pia e Salara, Porta Trionfale, Celio) interesse che certo non dovrà essere soltanto artistico per il decoro della capitale, ma anche sociale, per non fare acuire la quistione delle abitazioni del povero, che appunto, come abbiamo detto, ha trovato in Roma una inaspettata soluzione.

⁽¹⁾ In Roma stessa ha dato buon esempio di case e istituzioni operaie l'*Unione Militare*. Case economiche sorsero al Testaccio; altre all'Esquilino per iniziativa del senatore Rossi di Schio. Queste ultime fallirono del tutto al loro scopo.

così vi ha molta differenza tra un caseggiato a piccoli cortili interni chiusi e un caseggiato a piccoli cortili ma aperti da un lato, o con un grande cortile aperto; tra caseggiati di fronte lunghissima e caseggiati di breve fronte, circondati da strade e viali; non è cioè la percentuale dell'area coperta rispetto alla totale in astratto l'indice della salubrità, ma è il modo come tale percentuale viene dall'intelligente ingegnere usufruita.

Ed è così che io trovo salubri le nuove case economiche costruite a Napoli, che usufruiscono dell'80 p. 100 dell'area totale; trovo salubri le case del Testaccio, che ne usufruiscono solo il 60 p. 100, e non trovo salubri i casermoni Moroni e Borghese ad alveari interni, che ne usufruiscono altrettanto.

Ed è così che il citato signor Sidney Wartelow si è potuto vantare che la sua Società privata ha potuto dare alloggio economico e salubre in Londra a 30.000 persone in 5600 case, la cui costruzione è costata 32 milioni di lire, ove la mortalità è solo dell'11,5 p. 1000, e dove gli sfitti sono meno dell'1 p. 100 e la perdita di fitto solo del 2,11 p. 100. Il valore medio del fitto d'ogni stanza è di 12 lire al mese, nonostante che il fisco ne prende la metà, come in Italia.

Il problema non è quindi di ridurre eccessivamente l'agglomeramento delle abitazioni, quanto quello di far sparire l'agglomeramento delle persone, dando ad ogni famiglia una propria abitazione, e ad ogni abitazione il numero di vani adatto allo stato della famiglia; fino a pensare all'uomo che vive solo e che ha bisogno d'una sola stanza.

Nè da preoccuparsi molto è dell'altezza dei piani fino a un certo limite: certo i sei e sette piani per tali case sono eccessivi; meglio i tre come a Napoli (1); ma è pur certo che in quartieri di un solo piano ho trovato in Palermo una densità maggiore che in quartieri di molti piani; colà nei catodi a pianterreno l'agglomeramento umano è veramente grandissimo. Ho trovato in un caso 1876 abitanti per ettaro, in altri 2155, strade comprese!

Epperò io non consento con alcuni che la soluzione del problema delle abitazioni sia solo da ricercarsi in nuovi inasprimenti regolamentari; ma la trovo nel porre bene il quesito fondamentale: che le classi meno abbienti abbiano un alloggio sufficiente e salubre, di cui possano pagare il fitto.

Con questo concetto preciso si potrà vedere se la sola speculazione può risolvere il problema; a Napoli il reddito netto per le case economiche è sicuro del 5.87 p. 100; ma i fitti sono ancora alti per gli ultimi strati sociali, che sono quelli che devono maggiormente preoccupare. Se però la speculazione è impari allo scopo, è evidente che devono intervenire i Municipi e lo Stato, sia espropriando i terreni, non le sole strade, per causa di pubblica utilità, e costruendovi essi stessi le nuove case, sia dando sovvenzioni o facendo mutui a Corpi morali o a privati, con adatte

Commissioni di sorveglianza perchè i denari siano impiegati allo scopo.

In Inghilterra si è cominciato a codificare la costruzione per le classi meno abbienti fin dal 1863, sotto la spinta del principe Consorte, e nel 1885 fu fatto per tutto il regno quel che l'Italia faceva per Napoli.

Nel 1890 si è migliorata la legge esistente, e si va sempre e continuamente emendando per farla rispondere allo scopo (1).

A Glasgow la municipalizzazione delle case operaie è abbastanza avviata; in Italia si sono fatte leggi eccezionali per concedere mutui a privati per costruzioni di case, come a Rieti e a Napoli. Occorre studiare a fondo il problema e gettare anche in Italia le basi d'un codice per alloggiare economicamente e igienicamente le classi meno abbienti. Intanto i regolamenti edilizi dovrebbero dettare per le case economiche speciali prescrizioni, invece delle attuali prescrizioni comuni a tutte le abitazioni, che riescono sempre proibitive d'ogni ben inteso miglioramento nei vecchi centri. Il concetto della suddivisione in zone interne ed esterne, accettato in Germania, dovrebbe pure venire adottato nei nostri regolamenti edilizi.

Quando la quistione di diritto sarà posta, ben vengano le Società filantropiche, i privati, i Corpi morali, le Associazioni cooperative a integrare l'opera del legislatore, e concorrano alla pace sociale.

RIVISTE

Fognatura della città di Allenstein (Prussia orientale). — Questa città che ora conta 24.000 abitanti è stata provveduta d'una condotta d'acqua capace di dare giornalmente per ogni abitante 60 litri d'acqua, e in caso di bisogno anche 90.

La fognatura vi è stata eseguita adottando il sistema *Shone*. La città ha una superficie molto accidentata, con dislivelli che vanno fino a 33 metri, e il sistema promiscuo veniva a costare troppo. La città fu divisa in 7 regioni e in ognuna fu eseguita una rete di fogne superficiali indipendente, sboccante in apposito recipiente collettore. Da questi recipienti a mezzo dell'aria compressa il liquame viene spinto in un'unica vasca di chiarificazione. L'aria compressa viene fornita da uno stabilimento di pompe vicino il lago Nekel e quindi dai compressori condotta con tubi di ferro ermetici alle singoli stazioni di ejettori.

Questi sono così disposti: in una camera a sezione circolare, formata da dischi di ghisa, profonda 3 a 4 metri dal terreno, stanno due serbatoi di ferro della capacità ciascuno di 450 litri. In questi fluisce per pendio naturale il liquame della rete stradale corrispondente, e solleva, raggiungendo una certa altezza, a mezzo di un galleggiante, una valvola della condotta in pres-

sione. L'aria entra nel recipiente con una pressione di 3 atmosfere, chiude l'apertura di imbocco del liquame e spinge quello raccolto nel serbatoio attraverso una valvola che si apre nella condotta forzata che lo porta alla vasca di chiarificazione. Eseguita la vuotatura, la valvola della condotta in pressione si chiude pel proprio peso; l'aria esuberente sfugge trascinando i cloacali a mezzo d'un tubo esalatore sboccante all'aperto e il procedimento ricomincia da capo. Le acque domestiche (e soltanto le acque usate, non mai le piovane) sono portate alle varie stazioni con pendio naturale e con tubi di argilla; le rimanenti condotte sono in ferro (fig. A) (1).

1901. N. 9.

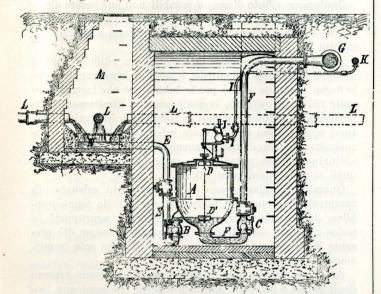


Fig. A. — Una stazione stradale di sollevamento del sistema di fognatura Shone (Sezione verticale).

A, Botte pneumatica. — B e C, Valvole automatiche sferiche. — D, Campana. — D^{\prime} , Galleggiante. — E, Tubo d'efflusso del liquido cloacale. — F, Tubo di compressione. — G, Tubo collettore metallico. — I, Reti di tubi alla botte A. — J, Valvolina in comunicazione coll'atmosfera. — K, Reti di tubi dell'aria compressa. — L, Tubi dei liquidi fecali provenienti dalle fogne. — M, Pozzetto di raccolta. — N, Graticcio.

L'impianto di chiarificazione consiste in un canale scoperto in cui sboccano le acque luride, e dove a mezzo di griglie vengono arrestate le materie ingombranti, che di poi raccolte, vengono allontanate a mezzo di carri a bilico, scorrenti su binario; questo canale si suddivide in due bracci che vanno in due vasche circolari; ed ogni ramo si suddivide in altri due rami che portano il liquame agli estremi dell'asse delle vasche, facendovele entrare nel basso.

Le vasche hanno ognuna la capacità di 450 mc. e sono fornite ciascuna di 5 canali sfioratori normali all'asse suddetto, da cui le acque chiarificate vanno allo scarico sboccanti in un pozzo di vuotatura; e da cui il materiale fangoso viene estratto e destinato ad uso agricolo.

Le acque chiarificate vengono mandate nel fiume Alle, che anche in magra ha una portata almeno di 3 mc. al 1" a forte pendenza. Fino a 6 km. dallo sbocco delle acque luride non vi ha abitazione e le acque del fiume non sono usate.

(Dall'Ingegneria Moderna).

Malaria e distruzione delle anopheles. — Ogni proprietario, con poca spesa, potrebbe distruggere i focolari d'infezione della malaria che per avventura giacessero nelle sue proprietà.

Speciale raccomandazione rivolgo per quelli posti in prossimità delle abitazioni.

In generale dove esiste un corso d'acqua, più o meno piccolo, più o meno scoperto, che, scorrendo con velocità superiore a 20 cm., non favorisce lo sviluppo delle larve e delle ninfe. Esso mette capo di solito in una vasca, vicino all'abitato, dove l'acqua ristà nelle condizioni più belle per la loro vita.

Vasche con siffatti inquilini, in zone malariche, sono vere spade di Damocle pendenti sul capo degli uomini che vi hanno preso dimora.

Il pericolo può essere scongiurato spargendo la superficie dell'acqua di petrolio, col quale vengono ad essere uccise, per asfissia, le larve e le ninfe di anopheles.

In proposito riferisco l'esperienza da me eseguita nel centro dell'abitato, in Kaggi (Messina) nella vasca del giardino attiguo al Palazzo di S. E. il Marchese di Schysò.

La vasca è rettangolare; l'acqua vi era ad una profondità di circa m. 1,70; limpidissima, quasi stagnante. La superficie nereggiava per ninfe di anopheles.

Versai sull'acqua il petrolio, nel rapporto di 0,30 cmc. per 100 cmq. di superficie. Esso dapprima formò delle chiazze dalle quali le ninfe sparirono popolando maggiormente i meati esenti di petrolio. Poco a poco questo si diffuse coprendo l'intera superficie.

Dopo un quarto d'ora poche ninfe erano a galla, non morte, ma soltanto stordite, perchè, pescate e poste in ambiente favorevole, tornavano in vita. Dopo mezz'ora, a poca profondità, si vedeva un certo numero di ninfe in moto insolitamente lento. Non venivano alla superficie.

Dopo tre quarti d'ora cominciai ad assistere a questo curioso fenomeno: Le ninfe salivano rapidissime dal basso all'alto — col moto caratteristico — a circa 20 cm. dalla superficie restavano quasi ferme pochi secondi; indi, con nuovo moto rapido, guizzavano in superficie, dove le trovavo morte.

Dopo un'ora e mezzo cessò l'ascesa funebre.

In superficie vi erano molte ninfe morte, ma potei facilmente notare che il loro numero non eguagliava affatto quello delle preesistenti all'esperienza. Perciò, dopo di aver fatto stramazzare con ondeggiamenti tanta acqua fino a smaltire le vittime galleggianti, feci uscire, con cura, il resto di essa per una bocca laterale munita di filtro (reticelle metalliche Italo-americane sovrapposte).

Il filtro restò quasi pulito. Il suolo della vasca era coperto delle rimanenti ninfe d'anopheles morte.

Tenuto presente che il problema del risanamento sarebbe risoluto eliminando le anopheles e facilitato assottigliandone il numero, non mi stanco dal consigliarne la distruzione. La spesa è minima ed il processo semplicissimo; molto più semplice che non lo sia la irrorazione delle vigne per preservarle dalla peronospera!

Ing. Saro Cutrofelli.

(Dal periodico La Rassegna Tecnica, di Messina).

⁽¹⁾ La ragione della limitazione dei piani va ricercata, oltre che nella igiene, nella sicurezza pubblica e nella durata e manutenzione degli stessi stabili. Essa è invece un aggravio alle finanze municipali.

⁽¹⁾ Alla propaganda in favore delle igieniche abitazioni della povera gente, prese attiva parte il Principe di Galles, attuale Re d'Inghilterra.

⁽¹⁾ Il disegno fu da noi intercalato e riprodotto da una nostra pubblicazione: I sistemi di fognatura pneumatica.

REGOLAMENTO PER LA FOGNATURA DOMESTICA per la città di Napoli

Diamo qui all'esame dei nostri lettori lo schema del Regolamento per la costruzione dei fognoli di innesto dalle case alle nuove fogne pubbliche. Esso fu discusso in una delle assemblee generali del Collegio degli ingegneri ed architetti di Napoli, come perfezionamento di quello proposto dall'Ispettorato municipale, che l'ha redatto:

Capitolo 1º - Norme generali.

Abolizione dei pozzi neri. - Sistemi di canalizzazioni di scarico.

Art. 1. — Sono aboliti nel perimetro amministrativo della città i pozzi neri ed i pozzi assorbenti di acque di rifiuto di qualsiasi natura ovunque esistano fogne pubbliche in

Sono vietati i cessi e gli scarichi delle acque di rifiuto negli scantinati, quando non possano avere scoli diretti nelle fogne, a norma del presente Regolamento; salvo casi speciali, quando cioè i liquidi possano elevarsi per scaricarli nelle fogne, previa risoluzione del Sindaco, inteso l'Ufficio tecnico e l'Ufficio d'igiene.

Art. 2. — Le canalizzazioni di scarico dei fabbricati della città debbono essere regolate come segue:

a) Per tutti gli edifizi nelle zone della città, fognate a sistema promiscuo, le deiezioni, le acque di rifiuto, di scarico o di lavaggio, assieme ad ogni altra acqua lurida, possono smaltirsi nelle fogne pubbliche mediante uno stesso condotto (fognolo o tubolatura), destinato anche per le acque pluviali;

b) Per le altre zone della città, fognate a sistema separatore, le acque meteoriche provenienti dai cortili, dai tetti, dai lastrici e da qualsiasi area scoperta, debbono scaricarsi in condotto separato fino alla fogna pubblica destinata per le acque pluviali, e tutti gli altri liquidi di rifiuto degli edifizi, che assieme costituiscono acque luride, debbono smaltirsi analogamente separati mediante tubolatura nel condotto pubblico destinato per le acque luride. Questi due condotti debbono collocarsi in unico cunicolo, salvo casi eccezionali, pei quali si provvederà dal Sindaco in conformità dell'articolo precedente (1).

CAPITOLO 2º - Modalità d'impianto della fognatura interna.

Cessi. — Condotti di latrine. — Scarichi di acquai. — Andamento delle condotte nei cortili. - Grondaie. -Aumento di portata d'acqua.

Art. 3. — I cessi di ogni casa debbono essere costruiti con sistema a chiusura idraulica permanente, e questa ventilata, possibilmente, mediante comunicazione diretta con l'aria esterna alla casa.

Art. 4. — Le condotture verticali delle latrine debbono avere in basso un intercettatore idraulico o tubo a sifone, semprechè non ne siano provvedute allo innesto con la fogna pubblica, di che all'art. 11, e debbono essere prolungate in alto fino al disopra delle tettoie o di altra covertura della casa, per comunicare con l'aria esterna, ovvero essere in connessione con speciale tubo di aerazione, comunicante con l'aria esterna, e sempre al disopra delle tettoie o di altra covertura.

Quando nel raggio di metri 10 dall'uscita di tale tubo vi sieno abitazioni a livello più alto della tettoia o di altra covertura, le dette tubolature di aerazione debbono essere costruite secondo le disposizioni del Sindaco, inteso l'Ufficio d'igiene, e poggiate, occorrendo, al muro dei vicini edifici.

Art. 5. — Gli scarichi degli acquai o lavandini, o di qualsiasi acqua di rifiuto, possono essere distinti od uniti alla condottura verticale dei cessi: nel caso che siano uniti. debbono innestarsi a questa con tubo ricurvo a sifone, e nel caso che si versino in una distinta tubolatura verticale. questa deve essere munita di chiusura idraulica almeno allo estremo inferiore.

Qualunque rifiuto di acque potabili non può essere direttamente immesso nei cessi od in altra condottura di scarico, ma deve prima sboccare entro una vaschetta a pelo libero, munita nel fondo di chiusura idraulica.

Art. 6. — La fognatura interna di un edificio deve a preferenza riunirsi nel cortile, e per l'androne raggiungere la fogna pubblica, meno per le tubolature che fossero poggiate nel muro esterno, le quali possono direttamente alla medesima congiungersi, con le condizioni dell'articolo 11, Dove non esistono cortili, dette tubolature debbono essere costruite in modo da non attraversare i pianterreni, adibiti abitualmente per pernottarvi, salvo casi eccezionali, nei quali si provvederà come all'art. 1.

Quando nel pianterreno di un casamento esistono più compresi, ciascuno con scarico separato nella fogna pubblica, tali scarichi saranno possibilmente aggruppati in unico condotto sottostradale, e secondo le norme del presente Regolamento, in modo che vi sia una sola immissione nella fogna pubblica.

Art. 7. — Per le sole grondaie poste nel fronte esterno degli edifizi e pei tubi similmente posti che scaricano isolatamente le acque potabili di rifiuto, quando essi non possono volgersi nei condotti cloacali, è permesso lo scarico diretto nelle fogne pubbliche, mediante tubolatura di ghisa, rispettando le prescrizioni dell'art. 2.

Art. 8. — Quando le acque di scarico, che si riuniscono nei fognoli o nelle tubolature private, non si reputano dal Municipio sufficienti ad assicurarne il funzionamento e la nettezza, il Sindaco può obbligare i proprietarii ad impiantare al sito più opportuno un apparecchio per cacciata d'acqua intermittente, di capacità e funzionamento, che saranno determinati caso per caso, intesi l'Ufficio tecnico e l'Ufficio d'igiene.

Capitolo 3º — Prescrizioni costruttorie e particolari diversi.

Collocamento delle tubolature dei cessi nei muri. - Norme pei fognoli e per le condotte tubolari. - Materiale per le condotture.

Le condotture verticali dei cessi, quando siano contenute nella grossezza dei muri, debbono essere collocate in cassonetti bene intonacati, distaccati dalle pareti dei medesimi e sostenute con grappe di ferro ad ogni corona.

Questa disposizione deve applicarsi non solo ai nuovi fabbricati, ma anche a quelli esistenti, in occasione della loro rifazione.

Art. 10. — I fognoli ed i cunicoli privati, di cui all'art. 2, che ricadono sotto le vie pubbliche, devono avere normalmente l'altezza non minore di metri 1, allo scopo di essere transitabili, salvo casi speciali, come nelle strade di larghezza inferiore a metri 6, in cui convenga, a giudizio dell'Ufficio tecnico municipale, ridurre tale altezza fino al minimo di metri 0,60.

Essi debbono essere muniti di pozzetti di discesa con sportelli di pietrarsa.

1901. N. 9.

I tipi di norma dei fognoli, dei cunicoli e di altri accessori agli scarichi privati, sono alligati al Regolamento.

Il pendio dei fognoli e cunicoli deve essere il massimo possibile, e non inferiore, in ogni caso, all'uno per cento. La muratura, di spessore minimo centimetri 40, deve essere di piccoli scardoni vesuviani con malta vulcanica.

L'intonaco nei fognoli deve avere lo spessore di millimetri 15, e dev'essere composto di due terzi di cemento ed un terzo di sabbia minuta.

Art. 11. — Ove i fognoli ed i cunicoli privati non possono avere l'altezza di metri 0,60, tanto nel caso di funzione promiscua che separata possono farsi mediante tubolature sino alla fogna pubblica.

Tali tubolature devono avere un foro di spia, munito di coverchio, in corrispondenza di apposito pozzetto di discesa con relativo sportello di pietrarsa.

Le tubolature che scaricano esclusivamente acque luride, debbono avere un intercettatore idraulico a tubo a sifone col corrispondente foro superiore pel nettamento, munito di coverchio.

I condotti tubolari, quando sono contenuti entro cunicoli, poggiano sopra mensole o su di sodo; e quando sono entro terra, devono impiantarsi su di un masso di fabbrica. di spessore non inferiore a centimetri 25, ed alla profondità non inferiore a centimetri 80 (dalla superficie stradale).

Art. 12. — I condotti relativi agli scarichi di ogni natura debbono essere costruiti con tubolature affatto impermeabili di grès o di argilla, con la superficie interna ed esterna liscia perfettamente per vitrificazione, ovvero con tubi di ghisa smaltati all'interno: in ogni caso con le giunture a cemento od altro mastice. Tanto i tubi quanto il detto mastice debbono avere la maggiore inalterabilità.

Art. 13. — I pozzetti contenenti i fori di spia o i tubi a sifone, e quelli di discesa nei fognoli e cunicoli debbono collocarsi in sito accessibile agli agenti municipali, e propriamente o sotto l'androne, o nel primo cortile, ovvero sotto la via pubblica, accosto ai muri esterni dei fabbricati.

Art. 14. — Sotto gli sportelli con feritoie, per lo scolo delle acque pluviali dei cortili, delle vanelle, delle intercapedini e di qualsiasi spiazzo, deve collocarsi un pozzetto ad intercettatore idraulico, sia di ghisa, sia di fabbrica, secondo il tipo approvato dal Sindaco.

CAPITOLO 4º — Condominio.

Immissione in canale di altro edifizio. — Attraversamento di proprietà aliena con condotture o passaggio provvisorio di operai.

Art. 15. — Semprechè per una casa, o parte di essa, si reputi impossibile o difficile il costruire sotto la strada uno speciale fognolo o cunicolo, con tubolatura o canale, che metta capo direttamente nella fogna pubblica, giusta le prescrizioni degli articoli 7 e 10, i proprietarii della casa o parte di essa hanno diritto di scaricare nei tubi o canali sottostradali più vicini, appartenenti ad altro edifizio, contribuendo alla spesa fatta o da farsi per la costruzione di detti condotti, non escluso il cunicolo che li contiene ed ogni altro accessorio, dal punto ove comincia la comunione.

Art. 16. — La disposizione dell'articolo precedente è applicabile anche a favore del Municipio nel caso di scarichi di latrine, orinatoi e fontanine pubbliche; come pure a favore dei privati nel caso di nuovi scarichi che occorreranno posteriormente alla costruzione del cunicolo e dei condotti sottostradali.

Qualora questi condotti non sieno reputati sufficienti a ricevere i nuovi scarichi, chi domanda la immissione deve,

oltre alla quota di contribuzione sulla spesa già fatta per la parte che resta inalterata, eseguire i lavori occorrenti a rendere i condotti medesimi atti al maggior servizio.

Art. 17. — Se per la costruzione di nuovi condotti di scarico e per la restaurazione o per lo spostamento degli antichi, nell'interno degli edifizi in condominio, sia necessario il passaggio attraverso la proprietà comune o del condomino, della condottura, o temporaneamente degli operai, il condomino deve concedere tale passaggio, a norma dell'art. 534 del Codice civile ed in forza di una ordinanza del Sindaco, la quale vien rilasciata su richiesta dell'interessato, o su rapporto dell'Ispettorato per la Fognatura, sentito o no il condomino, secondo l'urgenza espressa nella ordinanza medesima.

La indennità per il passaggio temporaneo o permanente nell'altrui proprietà, sarà retribuita o liquidata dal giudice ordinario, secondo la legge comune.

Art. 18. — Le stesse disposizioni del precedente articolo sono applicabili pei passaggi sì della condottura che degli operai nella proprietà del vicino, quando quella non possa altrimenti eseguirsi senza eccessivo dispendio o disagio, a norma ed in applicazione degli articoli 592 e 593 del Codice civile.

CAPITOLO 5º — Spese.

Spese d'impianto e manutenzione. — Esecuzione dei lavori in base alla legge comunale e provinciale.

Art. 19. - Le spese d'impianto o di manutenzione dei condotti di scarico (fognoli o tubolature) e delle altre opere corrispondenti ed accessorie, di cui all'articolo precedente, dall'interno delle case fino all'innesto con le pubbliche fogne, sono a carico dei proprietarii.

Art. 20. — I lavori per conto privato, di cui agli articoli 25 e 27, vengono eseguiti in base all'articolo 133 della Legge comunale e provinciale.

La spesa dei lavori stessi vien calcolata in base ad una speciale tariffa, da approvarsi dalla Giunta comunale, ed il ratizzo fra i condomini o gruppi di condomini (come risulta dal Catasto) le cui case scaricano nei detti fognoli o tubolature private sottostradali, vien fatto tenendo conto del numero delle aperture di immissione ai fognoli o tubolature suddette, e delle altre attribuzioni, di cui all'articolo

Le stesse norme stabilite per la contribuzione della spesa di prima costruzione, si applicano ancora per le riparazioni: e queste, per la parte sottostradale, vanno fatte sempre dall'appaltatore municipale.

Il Sindaco nel notificare l'ordinanza prefettizia pel pagamento dei lavori, indica pure il nome dell'appaltatore che li ha eseguiti, al quale i proprietari sono obbligati di fare direttamente il pagamento.

Art. 21. — Si considera come immissione al fognolo o alle tubolature private sottostradali, di cui all'articolo precedente:

- a) ogni sbocco di tubo da grondaia;
- b) ogni sbocco di tubo da cesso;
- c) ogni sbocco di tubo di scarico delle acque di rifiuto di qualsiasi genere, quando siano indipendenti dalle altre tubolature:
 - d) ogni chiusino con feritoie nei cortili o nelle vanelle;
 - e) ogni scarico di uno o più orinatoi;
 - f) ogni scarico di una o più fontanine.

Il ratizzo delle spese fra i condomini, cui appartengono le grondaie, i cessi, gli scarichi delle acque di rifiuto, i cortili, le vanelle e simili, vien fatto tenendo conto:

a) del numero dei piani sottoposti ai lastrici, donde partono le grondaie;

⁽¹⁾ L'adozione del sistema separatore è stata una necessità per le zone basse e medie, dovendo tutto il contributo cloacale sfociare a Cuma, a 18 chilometri fuori città; sollevato meccanicamente mediante pompe; donde la necessità di separare le acque meteoriche.

- b) del numero dei cessi innestati ai condotti;
- c) del numero degli scarichi delle acque di rifiuto o degli acquai;
- d) dell'interesse dei comproprietarii che fruiscono dei cortili o vanelle, aventi scolo nei fognoli comuni.

Art. 22 (soppresso).

Capitolo 6º - Procedimenti amministrativi.

Avviso del Sindaco. — Licenze.

Esecuzione dei lavori all'esterno e all'interno.

Art. 23. — Prima di procedere per ciascuna strada, o parte di essa, alla costruzione della nuova fogna od alla restaurazione di quella esistente, secondo i nuovi sistemi approvati nel piano generale della fognatura, il Sindaco ne darà avviso con apposito manifesto, nel quale saranno indicati i limiti, il sistema ed il tipo da adottarsi, affinchè i proprietari dei caseggiati che fronteggiano tale via possano avere conoscenza di quanto occorre, ai sensi dello articolo 2, e premunirsi delle licenze per la costruzione dei canali di scarico immediata e contemporanea alla costruzione della nuova fogna.

I proprietari possono direttamente, a mezzo di un loro ingegnere all'uopo delegato, prendere cognizione dei tipi di massima dei fognoli, condotture e cunicoli d'innesto, e d'ogni altro particolare, all'Ufficio tecnico municipale (Ispettorato per la nuova fognatura).

Art. 24. — Il proprietario di una casa non può riparare o costruire qualsivoglia canale di scolo di acque luride, cloacali o pluviali, senza che ne abbia ottenuta speciale licenza dal Sindaco; la licenza è necessaria anche quando abbia avuto luogo avviso pubblico, di cui all'articolo 23, od altra ingiunzione del Municipio.

Tutti i lavori che, sebbene interni allo edifizio, abbiano rapporto con le opere d'innesto alle fogne pubbliche, non possono eseguirsi senza la sorveglianza del Municipio.

Per ottenere la licenza suddetta, bisogna indirizzare domanda al Sindaco dal proprietario o dal condomino maggiore interessato, contenente le seguenti notizie:

- a) i nomi delle strade fronteggiate dall'edifizio e verso le quali debbono aver luogo gli scarichi;
- b) i nomi e cognomi dei vari condomini, e l'indicazione delle rispettive proprietà;
- c) se i rametti o fognoli servono per le acque fecali, per le acque dei lavandini, per le pluviali provenienti dai lastrici, dai tetti o dai cortili;
- d) la distanza tra il fronte dello edifizio ed il punto di riunione dei varii afflussi nell'interno del fabbricato, e la profondità di tale punto di riunione;
- e) se il casamento è fornito di acqua di Serino ed in quale quantità giornaliera.

Tale domanda dev'essere inoltre accompagnata da una relazione e da un disegno in doppia copia alla scala non minore di 1 a 100 che indichi la canalizzazione da costruirsi o sistemarsi, tanto per quella parte ricadente nell'interno dell'edifizio, quanto per quella che ricade sotto le vie; e lo stesso disegno, firmato da un ingegnere, deve essere illustrato da sezioni trasversali e longitudinali, e con tutte le indicazioni utili allo scopo, che possano essere richieste dal Municipio.

Art. 25. — I condotti ed altri lavori inerenti nell'interno degli edifizi devono invece essere eseguiti direttamente dai proprietari, secondo i tipi e le prescrizioni del presente Regolamento, con la vigilanza municipale, e contemporaneamente alla costruzione dei canali di scarico di cui agli articoli 23 e seguenti.

All'esecuzione di questi lavori, sia di condotte che di tubolature di cui al capo 2º, i proprietari sono invitati mercè ordinanze del Sindaco, notificate come al seguente articolo 27, nelle quali viene indicato il termine entro cui debbono essere iniziati tali lavori e quello del compimento.

Decorso inutilmente o l'uno o l'altro dei termini indicati, sarà elevato verbale di contravvenzione.

Dopo cinque giorni dalla data della contravvenzione, il Sindaco ordina all'appaltatore municipale l'esecuzione dei lavori in danno.

Art. 26 (soppresso).

Art. 27. — Fermo rimanendo l'art. 9 del Regolamento edilizio in vigore, i lavori che ricadono sotto la sede stradale vengono sempre eseguiti da appaltatori municipali, a spese dei proprietari che vi hanno interesse, e sotto la direzione degl'ingegneri municipali, i quali ne fanno la estimazione e la ripartizione della spesa.

Il Sindaco, prima che si dia cominciamento al lavoro, fa notificare ai proprietari nel loro domicilio l'ordinanza esplicativa delle opere da farsi ed indicativa dei nomi dei cointeressati, per cui conto le opere si compiono.

Art. (aggiunto). — L'opera della vigilanza municipale nei rapporti coi proprietarii, per l'applicazione del presente Regolamento, è gratuita.

CAPITOLO 7º - Divieti e contravvenzioni.

Divieto di porre paratoie al discarico nelle fogne pubbliche.

— Divieto di rimozione di chiusini. — Divieto di immissione di liquidi acidi nelle fogne. — Contravvenzioni.

Art. 28. — Il discarico nelle fogne pubbliche non deve mai essere interrotto da paratoie di ritenuta, da pozzetti di deposito, o da altro ostacolo che possa produrre ristagni putrescibili od ostruzioni; salvo l'applicazione d'intercettatori idraulici o tubi a sifone, dove sieno reputati necessarii, come è detto nell'articolo 11.

Art. 29. — I chiusini accosto agli edifizi, sui pozzetti che servono per discesa nei cunicoli dei privati, non possono da costoro essere rimossi che per breve tempo in caso di verifiche o di restauri, previo permesso del Sindaco, e debbono essere ricollocati e mantenuti in buono stato.

Art. 30. — Eseguita e posta in esercizio la nuova fognatura, chiunque modifica le proprie canalizzazioni di scarico in modo da farle funzionare contrariamente a quanto è disposto col presente Regolamento, specie se altera, dove è prescritta, la necessaria separazione delle acque meteoriche da quelle cloacali e di lavaggio, è punibile ai sensi del seguente articolo 31.

Art. 31. — Non devono avere afflusso diretto nelle fogne liquidi acidi, o sostanze nocive provenienti da manifatture o fabbriche, che possano alterarne l'intonaco, se prima non sieno resi innocui o purificati con le norme da prescriversi dal Sindaco, inteso l'Ufficio d'igiene. È anche proibito il discarico di rifiuti di avanzi di animali o simili.

Chiunque contravviene a tali disposizioni è responsabile del danno prodotto.

Art. 32. — Le contravvenzioni al presente Regolamento sono punite ai sensi dell'art. 60 della Legge sanitaria in vigore. Qualora per la specie della contravvenzione (come per gli articoli 29 e 30) vi sia luogo a rimissione al pristino stato, la stessa seguirà a spese del contravventore e con le forme dell'articolo 133 della Legge comunale e provinciale, e ciò oltre al ristoro dei danni.

CAPITOLO 8º — Disposizioni diverse.

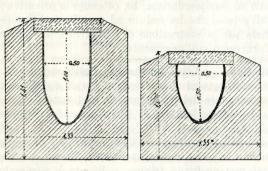
Art. 33. — Gli articoli 11, 12, 13, 14, 17 e 18 del Regolamento d'igiene pubblica e polizia sanitaria restano in vigore per quanto non modificati dal presente Regolamento.

Art. 34. — Allo scopo di assicurare le condizioni igieniche della fognatura pubblica nell'interesse di quella domestica,

il Municipio ha facoltà di applicare dei *camini* di aerazione delle fogne sui fronti esterni degli edifizi privati, nei siti dove stima necessario. Tali tubolature devono essere applicate ai siti più elevati, dove arrechino il minore possibile incomodo ai vicini edifizi, ed in ogni caso protratte fino alla maggiore altezza degli edifizi, nei modi indicati nello articolo 4.

1901. N. 9.

Art. 35. — Finchè non sarà approvata la tariffa speciale per le opere di fognatura privata, di cui all'articolo 28, sarà adottata quella in vigore pei lavori generali, approvata nella tornata del Consiglio comunale addi 29 ottobre 1898, con il ribasso d'asta ricadente sull'opera pubblica, nella strada cui appartiene ciascun fabbricato.



Tipo N. 1.

Tipo N. 2.

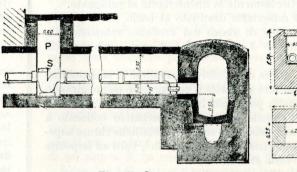
Fognatura privata affluente alle fogne pubbliche, a sistema promiscuo, nelle zone alte della città. — Prescrizioni costruttorie. — 1. I fognoli debbono essere transitabili secondo il tipo n. 1, e debbono essere muniti di un pozzetto di discesa con sportello di pietrarsa, collocato in sito accessibile agli agenti municipali, e propriamente o sotto l'androne, o nel primo cortile, ovvero sotto la via pubblica, accosto al muro esterno del fabbricato.

- Se la strada è di larghezza inferiore a m. 6,00 il fognolo può ridursi al tipo num. 2.
- 2. Il pendìo dei fognoli non dev'essere inferiore all'uno per cento.
- 3. La muratura dev'essere di piccoli scardoni vesuviani con malta di materiali vulcanici.
- 4. L'intonaco dev'essere composto di ²/₃ di cemento di prima qualità a lenta presa, ed ¹/₃ di sabbia vesuviana, e formato di due strati, il primo come abbozzo, di grossezza m/m. 8, ed il secondo, ben lisciato, di m/m. 7.
- 5. La copertura deve farsi mercè lastre squadrate di pietrarsa (traversole) di grossezza cm. 15, ovvero con spaccatoni di tufo di ottima qualità squadrati di grossezza cm. 25, sempre con conguagliature di malta e schegge di pietrarsa.
- 6. Le luci di sbocco nella fogna pubblica debbono essere formate da quattro lastre di pietrarsa, secondo il tipo n. 3 (per tutta la grossezza del piedritto della fogna) lavorate a scalpello negli assetti ed a puntillo sulle facce viste, ovvero con docce di grès o di argilla di diametro m. 0,20.

Fognatura privata affluente alle fogne pubbliche a sistema separatore. — Prescrizioni costruttorie. — 1. I fognoli debbono essere accessibili secondo i tipi n. 1 e n. 2, e debbono essere muniti di un pozzetto di discesa P con sportello di pietrarsa, collocato in sito accessibile agli agenti municipali, e propriamente o sotto l'androne, o nel primo cortile, ovvero sotto la via pubblica, accosto al muro esterno del fabbricato.

In questo pozzetto deve collocarsi un tubo a sifone S di grès, o di argilla ferrea, o di ghisa, sempre munito di foro di spia col corrispondente coverchio (tipo n. 3).

- 2. Le tubolature debbono essere impermeabili, preferibilmente formate con tubi di grès, o di argilla ferrea, verniciati internamente ed esternamente, o di ghisa, smaltati all'interno: in ogni caso con le giunture ben fatte, a cemento idraulico od altro mastice. Tanto la verniciatura, quanto il detto mastice, debbono essere inalterabili agli acidi organici.
- 3. Il pendìo dei fognoli dev'essere non inferiore all'uno per cento.
- 4. La muratura dev'essere di piccoli scardoni vesuviani con malta di materiali vulcanici.
- 5. L'intonaco nella parte inferiore del fognolo dev'essere composto di ²/₃ di cemento di prima qualità a lenta presa



Tipo N. 3.

Tipo N. 4

ed ½ di sabbia vesuviana, e formato di due strati, il primo come abbozzo, di grossezza m/m. 8, ed il secondo ben lisciato, di grossezza m/m. 7.

- 6. La copertura deve farsi mercè lastre squadrate di pietrarsa (traversole) di grossezza cm. 15, ovvero con spaccatoni di tufo di ottima qualità, e squadrati, di grossezza cm. 25, sempre con uguagliature di malta e schegge di pietrarsa.
- 7. Le luci di sbocco nella fogna pubblica debbono essere formate da quattro lastre di pietrarsa, secondo il tipo n. 4 (per tutta la grossezza del piedritto della fogna) lavorate a scalpello negli assetti ed a puntillo minuto nelle facce viste, ovvero con docce di grès o di argilla, di diametro 0,20.

REGOLAMENTO DI POLIZIA E VENTILAZIONE DELLE CHIESE

- Art. 1. Ai lati delle chiese verranno collocate delle robuste lamine di ferro verticalmente disposte e solidalmente applicate al suolo, per la sfangatura e grossolana pulitura dei calzari dei fedeli.
- Art. 2. I tendaggi saranno sostituiti da porte a due battenti finestrate nella maggior luce possibile.

Dette finestre protette da spranghe metalliche a rete potranno essere chiuse, quando sia necessario per rigori di temperatura, da appositi telai girevoli e chiudibili dall'intorno.

- Art. 3. Nei cori non provveduti da apertura o di altri mezzi di ventilazione, dovrà praticarsi un'apertura di un metro quadrato almeno, provveduto da un'inferriata o da un uscio esattamente chiudente.
- Art. 4. I congegni delle aperture e chiusure di una parte almeno, dei telai sovrapposti alle finestre nelle chiese, dovranno essere così modificati da rendersi comodamente chiudibili e schiudibili.

POLIZIA INTERNA.

Art. 5. — I pavimenti d'obbligo pei nuovi impianti, sono gli impermeabili costituiti da mattonelle di cemento, o meglio ancora da una gettata di Portland affatto liscia.

Essi devono essere giornalmente spazzati, dopo una leggera ma uniforme spruzzatura d'acqua e lavati ogni quindici giorni con ranno potassico o sodico, facendovi mensilmente succedere un'aspersione con soluzione di bicloruro di mercurio (sublimato) al 3 % curando che penetri fra gli interstizi delle mattonelle o lastre di pietra.

Art. 6. — Uguali lavature dovranno essere fatte su tutte le suppellettili delle chiese, inclusi gli acqua-santini, i banchi, gli stalli dei cori, i leggii propri a questi, confessionali in uno ai loro pericolosissimi graticci, nonchè i muri fino all'altezza d'un metro e mezzo dal suolo. Nei casi di epidemie dominanti e successivamente alle grandi feste ecclesiastiche, dovranno essere rigorosamente applicate tali lavature e particolarmente la disinfettante al sublimato.

Art. 7. — Il reliquiario destinato al bacio, dovrà portare un anello metallico di rialzo dal cristallo anteposto alla reliquia, di almeno 3 centimetri e di una larghezza non inferiore a sette.

Art. 8. — L'acqua santa dovrà custodirsi in serbatoi metallici, dai quali sarà possibile il passaggio o meno, girando un rubinetto nella parte più inferiore foggiata a punta.

L'acqua lentamente dispersa dal serbatoio collocato a certa altezza, sarà accolta in cassette metalliche chiuse superiormente da un intreccio di fili metallici, volti ad impedire l'uso dannoso della stessa.

Art. 9. — Sugli acqua-santini o nei luoghi che si riterranno migliori, dovrà trovarsi una tabella che porti scritto:

Rispettate la casa del Signore Non sputate in terra

o qualsiasi altra dicitura che esprima lo stesso concetto. Art. 10. — Per cura delle autorità preposte alla chiesa,

saranno disposte delle sputacchiere nelle sagrestie, nei cori, nel tempio e si provvederà alla loro pulizia giornalmente. I fedeli che non possono provvedersi d'una sputeruola

I fedeli che non possono provvedersi d'una sputeruola tascabile, useranno di un vasetto con chiusura a smeriglio o almeno d'un fazzoletto.

Art. 11. — Si avrà cura perchè nelle chiese penetri la maggior luce ed aria possibile; almeno pel tempo in cui non funzionano, provvedendo ancora a togliere il maggior numero possibile di tendaggi.

Art. 12. — Resta abrogata la consuetudine di fornire in chiesa l'acqua per lo scialacquamento della bocca dopo la comunione eucaristica, domandando ai fedeli la cura di portarla con sè.

Art. 13. — Si avrà cura perchè nei rigori del verno, l'acqua battesimale venga nella funzione di rito portata ad una temperatura di 20 a 25 gradi.

CRONACA DEGLI ACQUEDOTTI

→·j··j· →

ALESSANDRIA — Nuovo Acquedotto. — Nello scorso settembre venne presentata al Prefetto di Alessandria la domanda per ottenere la concessione delle acque sorgive dell'alto bacino del torrente Lemme in Comune di Voltaggio.

Scopo della nuova derivazione è l'alimentazione idrica delle città di Alessandria, Tortona e Voghera e degli abitati di altre minori città e Comuni posti lungo la condotta o poco distanti da essa. Il beneficio della nuova acqua sarà così esteso ai Comuni di Carosio, Gavi, Pozzuolo-Formigaro, Pontecurone, Castelnuovo-Scrivia e Sale. Colla nuova acqua si potrà infine completare l'alimentazione idrica della città di Novi-Ligure.

Tutte le precitate città e Comuni sono attualmente alimentati da acque di sottosuolo in generale crude, inquinate od inquinabili, per la vicinanza dei pozzi neri a quelli di acqua viva e per altre cause.

Le acque che s'intendono derivare sono abbondanti e di ottima qualità per uso potabile, come del resto lo proverà l'analisi chimica o batteriologica ordinata dal Prefetto di Alessandria. La derivazione delle sorgenti in parola non può danneggiare gli utenti inferiori perchè sarà provveduto con un laghetto di compensazione raccoglitore delle acque torrenziali da nessuno utilizzate.

Per quanto sia rilevante lo sviluppo della conduttura esterna, però la spesa del nuovo acquedotto è relativamente modesta, grazie all'impiego di un nuovo sistema di condutture pel quale l'autore del progetto, ing. cav. Salvatore Bruno di Sampierdarena, ha ottenuto la privativa in Italia ed all'estero, che ha ceduto ad una Società francese, specialista per la costruzione di condutture del genere.

Torneremo sull'argomento.

SULMONA — L'inaugurazione dell'acquedotto. — Si è inaugurato giorni sono l'acquedotto di Sulmona, derivato dalla sorgente del Gizio, presso Pettorano.

L'acquedotto fornisce 90 litri al secondo, divisi in 24 fontanili.

La tubolatura di ghisa di 30 centimetri di diametro per Sulmona traversa sotterraneamente l'alveo del fiume Gizio mercè una profonda trincea palificata e ricolmata poi di argilla battuta. Con questo mezzo si ottenne di rialzare le acque della sorgente in modo da far attivare costantemente e stabilmente da esse anche un mulino e l'officina idroelettrica, che solleva l'acqua potabile a Pettorano e la fornisce di luce elettrica.

La tubolatura per Sulmona, dopo la difficile trincea subalveare, segue la ripa destra del fiume, appoggiata e difesa per circa un chilometro da muraglioni intercalati da un torrino sfioratore dell'acqua esuberante e da pozzetti scaricatori.

Dopo questo suo primo difficile tratto l'acquedotto segue, sempre in tubi di ghisa, la via provinciale pen nove chilometri fino a Sulmona; la pressione si mantiene costante di tre o quattro atmosfere su tutte le diramazioni urbane, fontane pubbliche e prese private in città.

Progettò l'acquedotto e ne diresse i lavori l'ing. Giorgio De Vincentis, autore di varii altri acquedotti in Italia e dei progetti d'acquedotti pugliesi adottati dal Governo: lo costruirono gl'ingegneri Pantaleo Aloisio e Luigi Tornar, appaltatori dei lavori, insieme con la Società degli alti forni e acciaierie di Terni. La spesa per l'intiero acquedotto, preventivata dall'ingegnere De Vincentis per lire quattrocentomila, non andrà al di là del preventivo, malgrado le non comuni difficoltà tecniche che si son dovute superare.

(Dal Monitore Tecnico).

S. MARIA DI CAPUA — Per la condotta delle acque. — Il Consiglio comunale di S. Maria di Capua ha risoluto il problema delle condutture delle acque, che agitavasi da 14 anni, accettando il progetto di massima per la derivazione di acqua del Serino con presa a Cancello.

MESSINA — Acqua potabile. — Come abbiamo accennato in un numero precedente, furono ora poste all'asta pubblica le opere pel 1º tronco dell'acquedotto di Messina per l'importo di L. 200,000.

— Acquedotto comunale. — Venerdì 25 ottobre andante, alle ore 14, avrà luogo nella Sede municipale di Messina l'appalto ad unico e definitivo incanto per la costruzione dei lavori del 3º tronco dell'acquedotto civico, pel prezzo di lire 250.000 a base d'asta.

BIBLIOGRAFIE E LIBRI NUOVI

La cura del tubercolotico polmonare nel Sanatorio, considerata anche come questione sociale, pel prof. Vincenzo Cozzolino della Regia Università di Napoli. — Pagine 630 in 8°, con 185 figure intercalate e una tavola fuori testo (piante, prospetti e arredamento interno dei Sanatori popolari ed a pagamento, ecc.). — Prezzo Lire 16 (Libreria editrice Rosenberg e Sellier, Torino 1901).

SOMMARIO DEI CAPITOLI.

Prefazione.

1901. N. 9.

Introduzione. — La tubercolosi considerata come questione sociale nel Granducato di Toscana (1754) e nel Regno di Napoli (1782).

La tubercolosi, questione sociale. — I. Note statistiche di mortalità e morbilità per tubercolosi. — II. La lotta presente contro la tubercolosi polmonare nei diversi paesi. — III. La lotta contro la tubercolosi in Italia. — IV. Note di profilassi pubblica. — V. Gli ospizi marini, le colonie alpine e le colonie scolari quali istituzioni profilattiche per la tubercolosi. — VI. La lotta contro la tubercolosi animale.

Patologia. — I. Predisposizioni. — II. Cenni sulle principali forme cliniche della tubercolosi polmonare dal punto di vista del Sanatorio. — III. Diagnosi precoce. — IV. Importanza e ufficio dei gangli linfatici nelle tubercolosi latenti, punti di partenza di tubercolosi localizzate. — V. Cenni sulle tubercolosi delle prime vie respiratorie, digerenti e auricolari. — VI. La guarigione nella tubercolosi polmonare cronica e sue modalità.

Sanatorio. — I. Note di climatologia relative alla cura del tubercolotico. — II. Ubicazione del Sanatorio. — III. Cenni sui vari tipi di Sanatori per tubercolotici polmonari d'Europa e di America. — IV. Descrizione del Sanatorio popolare. — V. Norme per un Sanatorio provvisorio. — VI. Sanatorio per bambini tubercolotici. — VII. Il Sanatorio a pagamento. — VIII. Cenni sulla sezione di isolamento pei tubercolotici negli ospedali. È possibile un Sanatorio domestico? — IX. Missione del medico e disciplinamento del tubercolotico nel Sanatorio.

[Fisioiatria. — I. Qualche momento storico del concetto igieno-fisio-dietetico nella cura della tubercolosi. — II. Indicazioni fondamentali: a) aria libera; b) alimentazione; c) riposo. — III. Indicazioni secondarie: a) moto, lavori manuali e ginnastica respiratoria; b) idroterapia.

Terapia igienica e farmaceutica dei principali sintomi, praticata nei Sanatori.—I. Febbre.—II. Tosse.—III. Emottisi.— IV. Sudori, diarrea, insonnia, anemia, fosfaturia, tubercolosi laringea.

Risultati della cura igieno-fisio-dietetica nel Sanatorio.

— Risultati immediati e postumi alla cura.

Il tubercolotico uscito dal Sanatorio. — I. Consigli e note di igiene. — II. Le colonie agricole per i tubercolotici convalescenti.

Di questa opera magistrale del prof. Cozzolino 'stiamo preparando un'estesa recensione, riproducendo anche alcune figure col permesso concessoci dall'autore.

Trattato di idroterapia, per il dott. B. Buxbaum. — Prima traduzione italiana del dottor Luigi Ferrio, medico interno dell'Ospedale di San Giovanni. — Riveduta ed annotata dal dottore Francesco Mercandino, medico primario dell'Ospedale Maggiore di San Giovanni in Torino (Unione Tipografico-Editrice, Torino).

L'idroterapia è poco nota in Italia e poco utilizzata dai medici pratici; la speculazione che si è impadronita di questo genere di cure, e peggio lo sfruttamento che ne è

stato fatto da profani e da apostoli improvvisati, hanno contribuito ad accrescere la diffidenza dei medici, cosicchè molti di essi, anche côlti ed avveduti nell'arte loro, seguitano a considerarla come un metodo di cura affatto empirico e destituito di veri fondamenti scientifici. Le opere speciali di idroterapia scritte o tradotte nella nostra lingua sono scarse e poco diffuse e si può dire che nella pratica della medicina hanno preso sviluppo e sono entrate nell'uso solo quelle applicazioni idriatiche che vengono consigliate dai comuni trattati per la cura della febbre, di certe malattie nervose o cutanee. Si ignora generalmente che per merito precipuo della scuola di Winternitz l'idroterapia risalendo alle fonti positive dell'anatomia e della fisiologia normale e patologica ha assunto caratteri e dignità di scienza sperimentale e come tale cerca di appurare i fatti e chiarire gli effetti delle cure idriatiche con rigorismo di indagini e senza quegli entusiasmi eccessivi che hanno valso a questo ramo della medicina più plauso popolare che credito scientifico. A questa scuola e con questi criteri è inspirato il libro del Buxbaum che presentiamo ai medici italiani. Non sapremmo come meglio raccomandarlo se non ricordando le parole che Guglielmo Winterniz ha scritto nella Prefazione: « Questo libro sorte dalla penna di uno dei miei allievi più anziani e più sperimentati, di un coadiutore e di un amico. È un mio discepolo che ha la parola ».

L'opera del Buxbaum si compone di tre parti: nella prima sono esposti i fondamenti fisiologici dell'idroterapia, parte scientifica e sperimentale che è indispensabile conoscere a fondo per potersi orizzontare sul modo con cui agiscono e debbonsi praticare le operazioni idriatiche. La seconda parte comprende la descrizione dei varii metodi di applicazione idroterapica, la tecnica, gli effetti e le indicazioni loro. La terza parte è essenzialmente clinica e passando in rassegna un grandissimo numero di malattie, ne discute e descrive la rispettiva cura idroterapica sulle basi di una vasta esperienza clinica e con equanimità di giudizii.

Infine, cosa che importa massimamente notare, questo Trattato razionale di idroterapia dimostra come non sia necessario, come molti credono, l'impianto di grandi e complicati apparecchi per praticare le cure idriatiche; il più delle volte con mezzi semplicissimi ed anche nella comune vita di famiglia si possono organizzare cure utili e ben fatte; tutto sta che il medico conosca con chiarezza le indicazioni e gli effetti dei mezzi che vuol adoperare e sappia adattarli esattamente alle condizioni individuali dell'ammalato.

Il Trattato d'idroterapia sarà compreso in circa 10 fascicoli di 40 pagine in-4º piccolo. Si pubblicherà possibilmente un fascicolo ogni 15 giorni. — Prezzo d'ogni fascicolo in Italia L. 1.

Furono già pubblicati i primi cinque fascicoli.

La Legislazione sanitaria in Italia, per l'avv. G. B. CERESETO, dottore aggregato nella Regia Università di Genova. — Autorità sanitarie - Professionisti, Istituti sanitari - Tutela pubblica sanità e igiene pubblica - Sanità marittima e militare - Polizia sanitaria degli animali (Unione Tipografico-Editrice).

L'egregio avv. G. B. Cereseto, stimato autore del Commento alla Legge sulla Sanità pubblica del 1865, si accinse a compilare la nuova legislazione sanitaria, sotto il titolo: « La legislazione sanitaria in Italia, Commento alla legge 22 dicembre 1888, n. 5847, e Regolamento 21 febbraio 1901, per la tutela dell'igiene e della sanità pubblica ed alle leggi complementari ed affini ».

La vera e propria legislazione sulla sanità e sull'igiene pubblica e l'ordinamento dell'amministrazione sanitaria, secondo osserva il Cereseto, sono una conquista affatto moderna sia perchè nuovi sono, nella massima parte, i fatti che hanno dato tanto maggiore importanza alla tutela della pubblica salute, sia perchè sono soprattutto nuovi i postulati della scienza rivelatrice dei nuovi bisogni, ispiratrice dei nuovi ordinamenti; e le leggi sanitarie appartengono ora in modo specialissimo a quelle che si sogliono chiamare leggi sociali.

L'Autore si mantiene fedele al programma tracciato dal titolo stesso del suo trattato, e non si limita al commento della legge organica 22 dicembre 1888, ma con ampî richiami alle fonti legislative, alla dottrina ed alla giurisprudenza amministrativa e giudiziaria ha cura di coordinare le disposizioni della legge organica alle moltissime leggi posteriori e complementari a quella del 22 dicembre 1888 e anche a quelle anteriori nelle parti in cui sono rimaste ancora in vigore, e di coordinare finalmente le disposizioni delle leggi sanitarie con quelle strettamente affini contenute nelle leggi relative alla pubblica sicurezza e soprattutto con quelle attinenti alla pubblica assistenza.

L'ordine seguito dall'Autore nello svolgimento del suo Trattato non poteva naturalmente essere quello della legge organica vigente, perchè in Italia la legislazione sanitaria non è codificata e ogni giorno più si ribella a diventarlo, tante e divise sono le leggi d'indole sanitaria ed affini: ma egli ha saputo dare un ordine sistematico alla materia, suddividendola in sette parti distinte:

Parte 1. Le autorità sanitarie;

Parte II. I professionisti sanitari:

Parte III. Gli istituti sanitari:

Parte IV. La tutela della pubblica sanità e dell'igiene pubblica e sociale; igiene del suolo, igiene delle abitazioni, igiene del vitto, igiene del lavoro;

Parte V. Sanità marittima e militare;

Parte VI. Polizia sanitaria degli animali;

Parte VII. Leggi, Regolamenti, Ordinanze, ecc.

Sotto ciascuno di questi titoli l'Autore commenta tutte le varie disposizioni legislative e riesce a dare un trattato completo per ciascuna di queste materie.

Nella Parte prima l'A. passa in esame tutta l'organizzazione dell'Amministrazione sanitaria nello Stato, nelle Provincie e nei Comuni, e le attribuzioni date dalla legge al Ministero, ai Prefetti, ai Sindaci, al Consiglio superiore sanitario, ai Consigli sanitari provinciali, ai medici provinciali, agli ufficiali sanitari comunali, e a tutti i sanitari comunali in condotta. E qui trova il suo posto una diffusa trattazione delle disposizioni legislative sui medici-condotti, relative alla loro stabilità, agli stipendi e alle pensioni, con ampio commento anche delle ultime due leggi 14 luglio 1898, n. 317 e 335.

Chiude questa prima parte un apposito titolo dedicato ai provvedimenti delle autorità sanitarie in generale, alla esecuzione dei detti provvedimenti, e correlativo contenzioso amministrativo e giudiziario (civile e penale).

Dopo aver così esposta l'organizzazione e il modo di azione delle autorità sanitarie, l'A. tratta nella Parte seconda dei liberi professionisti in generale, che attendono all'assistenza medico-chirurgica, farmaceutica, ostetrica e veterinaria; e che in certo modo costituiscono il corpo dei volontarii nell'esercito organizzato a tutela dell'igiene e sanità pubblica e privata. E coordina e commenta tutte le molteplici leggi e decreti concernenti l'esercizio di dette professioni.

La trattazione è completata con un titolo speciale dedicato all'esercizio di commerci e industrie affini alle professioni sanitarie: e più specialmente al commercio di prodotti chimici, alla fabbricazione e vendita di vaccini, *virus*, sieri curativi, agli istituti di cura, stabilimenti idroterapici e termici, ecc.

La Parte terza è destinata al commento di tutte le varie leggi attinenti alla pubblica assistenza, le quali integrano e completano i fini della legge sanitaria intesa in senso ristretto. La legge, e più spesso la pubblica e privata carità, hanno creato speciali istituti e servizi che sono ad un tempo organi di beneficenza e difesa della pubblica igiene e salute. In questa parte trova sede opportuna il commento delle diverse leggi che hanno provveduto alla assistenza sanitaria farmaceutica pei poveri a domicilio, e all'assistenza nelle varie forme di ospizi destinati a raccogliere gli infermi in generale, i maniaci, gli inabili al lavoro e gli esposti. E finalmente questa terza parte del Trattato si chiude con un commento delle disposizioni legislative concernenti i cimiteri e le inumazioni.

L'Amministrazione sanitaria fortemente organizzata nello Stato, nella Provincia e nel Comune, col sussidio dell'opera dei suoi funzionari, col concorso dei liberi professionisti e col sussidio degli istituti sanitari procede alla tutela della pubblica sanità e della pubblica igiene. E l'A. nella Parte quarta del suo Trattato commenta le disposizioni della legge organica relative alla tutela della pubblica sanità in generale, coordinandole colle molteplici e recenti leggi di indole sociale destinate ad assicurare specialmente a favore e a beneficio delle masse popolari l'igiene del suolo, l'igiene delle abitazioni, l'igiene del vitto e l'igiene del lavoro.

Segue poi una *Parte quinta*, destinata al commento delle leggi sulla sanità marittima, con riferimento anche alle recenti leggi sulla emigrazione e sulla sanità militare. E finalmente una *Parte sesta* destinata alla polizia sanitaria degli animali.

Al commento fa poi seguito una raccolta completa e sistematicamente ordinata di tutte le legislazioni sanitarie vigenti.

La Legislazione sanitaria in Italia, commento e legislazione, sarà compresa in circa 30 fascicoli di 4 fogli di stampa o 64 pagine.

L'associazione è aperta al prezzo di L. 1 per ogni fascicolo agli associati all'intiera Opera in Italia; all'estero coll'aumento delle maggiori spese postali.

La pubblicazione si fa in ragione di un fascicolo ogni 20 o 25 giorni.

Pubblicati 8 fascicoli che comprendono tutto il capitolo: Esercizio professioni sanitarie.

Manuale dell'Architetto. — Opera compilata a cura dell'ingegnere architetto D. Donghi e altri distinti ingegneri; illustrata da più di 5000 incisioni inserite nel testo. — In questo Manuale l'ingegnere, l'architetto e il costruttore troveranno tutti i dati e le indicazioni necessarie alla compilazione dei progetti ed alla costruzione di edifici di ogni sorta, come: palazzi, case da pigione, scuole, chiese, cimiteri, crematoi, teatri, alberghi, stabilimenti industriali, ecc. Il testo sarà ricco di dati numerici e di finissime illustrazioni tanto per la parte che riguarda i particolari dell'arte edificatoria ed i processi costruttivi riconosciuti fra i migliori, quanto per la parte che riflette gli esempi di edifizi costruiti, sulla qual parte saranno specialmente rivolte le cure dei compilatori.

Il Manuale si comporrà di quattro volumi in-4º piccolo, distribuiti a dispense di 40 pagine, a L. 1.

Pubblicato il fascicolo 38º (18º del vol. II, parte 1ª): Tiri a segno — Edifici di comfort: Alberghi.

Unione Tipografico-Editrice, Torino, Corso Raffaello.

La salubrité de la ville, de l'habitation, de l'atelier, è il titolo di una nuova rivista mensile che esce a Parigi, sotto la direzione di un egregio e ben noto igienista e nostro amico l'ingegnere civile C. D'Esmenard, già direttore del cessato periodico Le Génie Sanitaire.

1901. N. 9.

Tratta questioni inerenti alle nostre e che riguardano specialmente la salute pubblica della Francia.

Da buoni e vecchi colleghi ci scambieremo le idee e riprodurremo reciprocamente gli articoli che possono maggiormente interessare i nostri egregi abbonati. Al nuovo confratello francese i nostri auguri di prospera e lunga vita.

L'abbonamento al nuovo periodico francese *La Salubrité*, può farsi anche presso l'amministrazione del nostro giornale al prezzo di franchi **12** annui.

Le Bureau Sanitaire centrale, fondato a Parigi sotto la direzione del medesimo ingegnere igienista d'Esmenard, è un nuovo ufficio che si occupa della ispezione sanitaria degli appartamenti d'affittarsi; in genere di tutti gli edifizii privati, dell'ispezione e controllo dei lavori di fognatura e delle industrie insalubri. Sono pure di competenza di detto ufficio studi, progetti, consultazioni, stime, ecc., per quanto riflette la distribuzione delle acque potabili, le canalizzazioni sanitarie, le depurazioni delle acque di fogna, ecc.

Si comprende facilmente, come uno studio simile, in una grande metropoli come Parigi, possa sussistere, prosperare e portare i suoi benefici effetti nel vasto campo delle moderne applicazioni dell'igiene.

NOTIZIE VARIE

TORINO — Appalto delle opere di fognatura del VI

periodo. — Furono posti all'asta i lavori di fognatura, cioè costruzione di canali neri, completamento dei canali bianchi, riforma dei canali esistenti ed esecuzione delle opere accessorie nelle zone seguenti:

Lотто I. — Zona compresa tra la via Garibaldi, piazza Statuto e le vie Santarosa, Bertola e Venti Settembre;

Lotto II. — Zona compresa tra la via Bertola, piazza S. Martino, via Cernaia, corso Vinzaglio e vie Sebastiano Valfrè, Carlo Promis, piazza Venezia, vie Alfieri e Venti Settembre

L'importo delle opere del lotto primo è preventivato in L. 450.000 e quello del lotto secondo in L. 290.000.

VALENZA — L'Igiene. — Nell'agosto scorso, si è fatta l'inaugurazione dei lavori di risanamento della città, pei quali il comm. Cesare Cunietti, con atto 13 maggio 1900, donava a questo Municipio L. 100.000.

Autorità, Sodalizi ed invitati si riunivano, sotto l'elegante ed ampio padiglione a Porta Mortara, dove, presente grande concorso di cittadini, il sindaco cav. avv. Ferdinando Abbiati pronunciava il discorso inaugurale, ricordando la storia degli atti tecnici ed amministrativi che condussero all'inizio dell'opera, dal progetto di fognatura dell'ing. Bistolfi, di Alessandria, a quello dell'ing. Prinetti, dell'Ufficio d'arte di Torino, dall'amministrazione Annibaldi-Biscossi a quella Abbiati; rievocando la figura buona e gentile di Ardingo Cunietti, figlio al munifico donatore.

PALERMO — **Pia Opera dei ciechi**, — I lavori per la costruzione del nuovo Ospizio dei ciechi in Palermo, in via d'Angiò alle Falde, furono posti all'asta pubblica per lire 67.585,06.

PRATO (Toscana) — In Prato, sotto la direzione tecnica del ben noto ingegnere A. Cerutti, si è fondata in quest'anno una Società sotto il nome di Fonderia Sanitaria italiana, specialmente destinata alla produzione di apparecchi sanitari. — Congratulazioni ed auguri di prospera vita, come ben si meritano gli iniziatori.

PARIGI — **Grès.** — La Società francese dei grès argillocalcarei ha testè aperto uno stabilimento nei dintorni di Parigi per la produzione di mattoni e blocchi artificiali col sistema Michaelis perfezionato.

Questo sistema consiste nel provocare con la pressione del vapore, eccessivamente riscaldato nell'interno dei blocchi, la formazione dell'idrosilicato di calce. In mezz'ora i prodotti, sottoposti in tal modo alla pressione ed al calore, sono pronti all'uso. Il metodo è il più rapido e p'ù sicuro conosciuto.

Biacca e bianco di zinco. — Il Ministero dei lavori pubblici in Francia ha emesso una circolare, che prescrive per tutti i lavori da eseguirsi per l'Amministrazione, la sostituzione della biacca col bianco di zinco. Ciò in seguito al voto espresso dal Consiglio superiore d'igiene contro l'impiego della biacca.

CONCORSI - CONGRESSI

PALERMO — Concorso per l'Ospedale civico di Palermo. — È indetto un concorso a premi per il progetto del nuovo Ospedale di Palermo (quale progetto deve rispondere ai precetti dell'igiene ed ai progressi delle discipline mediche e chirurgiche) da erigersi in località da destinarsi, appena

e chirurgiche) da erigersi in località da destinarsi, appena un'apposita Commissione avrà terminato gli studi in proposito e si avrà l'approvazione del Consiglio sanitario provinciale.

Deve fin d'ora ritenersi la possibilità per qualsivoglia adattamento dell'aria a destinarsi, poichè essa non solo sarà pianeggiante, ma estesa in maniera da prestarsi a qualunque forma dell'icnografia. I premi sono due: uno di L. 3000, pel progetto che sarà prescelto; l'altro di L. 2000, pel progetto che per ordine di merito, sarà graduato il secondo. I progetti premiati resteranno di esclusiva proprietà dell'Amministrazione Ospedaliera, la quale potrà disporne a suo piacere.

Il giudizio sui progetti presentati al concorso sarà dato da speciale Commissione che verrà a suo tempo nominata. Della detta Commissione esaminatrice, che risulterà composta da sei membri tecnici, faranno pure parte il presidente del Consiglio d'Amministrazione dell'Ospedale ed il segretario capo della detta Amministrazione, il quale ultimo vi funzionerà come segretario senza dritto a voto.

La direzione dei lavori verrà affidata all'autore del progetto primo premiato, sotto l'espressa condizione che egli elegga il suo domicilio in Palermo per tutta la durata dei lavori e sino al collaudo di essi.

Il compenso da corrispondere all'autore del progetto, viene fin da ora fissato nel 50/0 sull'importare lordo delle opere, e sarà corrisposto dall'imprenditore senza alcuna garanzia o responsabilità da parte dell'Amministrazione.

Il termine per la presentazione o ricapito dei progetti è fissato sino a tutto il 31 marzo 1902 alle ore 16, nell'ufficio di segreteria di questo Ospedale civico.

Ciascun progetto sarà contrassegnato da un motto che sarà ripetuto sopra busta suggellata contenente le indicazioni delle generalità e domicilio dell'autore, nonchè il diploma originale di laurea rilasciato in una Università o Istituto superiore del Regno. Quest'ultimo documento è indispensabile, intendendosi bandire il concorso esclusivamente tra gl'ingegneri ed architetti italiani.

L'Ospedale dovrà essere capace di accogliere N. 1000 infermi, di cui 500 uomini e 500 donne, ed il progetto dovrà studiarsi in maniera da rendere possibile un futuro ingrandimento senza che l'insieme dei varii servizi ne soffra nocumento.

Il progetto dovrà contemplare locali per l'ammissione e degenza degli infermi, per servizi generali e speciali, per uffici amministrativi ed alloggio del personale di guardia e di permanenza stabile e tutti quei locali infine relativi ed annessi ad impianti propri di tali istituti.

Dovrà pure provvedersi alle varie cliniche e cioè:

compresi quelli della sezione Maternità. Ad ogni clinica saranno annessi i laboratori da essi dipendenti e le aule scolastiche.

Nei mille letti si comprendono quelli delle cliniche. Dovrà corredarsi il progetto:

- A) Di un sistema di ventilazione generale, semplice, economico e di facile funzionamento;
- B) Di un progetto di fognatura per la trasformazione e sterilizzazione dei liquidi di fogna. Su questo dettaglio importantissimo, si richiede uno studio particolareggiato e che dimostri, tra l'altro, l'economia della spesa di esercizio. Ogni progetto dovrà risultare:
- A) Di un piano generale d'insieme redatto su scala non minore di 1/500;
- B) Di sezioni longitudinali e trasversali in quel numero che occorrerà, per dare un esatto concetto della distribuzione dei vari edifici, in iscala di 1/100 o 1/200 a scelta.
- C) Delle piante in quel numero che sarà necessario, in iscala di 1/100 o 1/200 a scelta;
 - D) Dei prospetti esterni in iscala di 1/100.

La decorazione esterna deve essere trattata sobriamente, con la massima semplicità.

Inoltre il progetto sarà corredato delle seguenti parti:

1º Una chiara relazione giustificativa del progetto, nella quale, oltre alle indicazioni relative alla destinazione dei singoli locali, dovranno darsi particolareggiate indicazioni circa la natura dei materiali che si impiegheranno nella costruzione, circa i sistemi d'illuminazione e riscaldamento di quegli ambienti, in cui sarà necessario mantenere una temperatura elevata, rifornimento e distribuzione dell'acqua potabile, con speciale riguardo alla ventilazione generale ed alla fognatura, come dianzi si è detto.

Il progettista dovrà dare un cenno sommario dei dati statistici che lo hanno guidato nella suddivisione dei vari riparti.

2º Relazione preventiva delle opere, in base ai prezzi stabiliti nell'ultima tariffa comunale di Palermo.

3º Capitolato speciale per l'appalto.

La spesa totale non dovrà eccedere le L. 3.000.000.

Qualora, per giudizio della Commissione esaminatrice, nessun progetto venisse ritenuto degno di speciale considerazione, il concorso sarà nullo, senza che i concorrenti possano vantare diritti a compensi e spese.

Nel caso in cui nessun progetto venisse giudicato meritevole di premio, ma se ne giudicassero due o più degni

di speciale considerazione, potrà tra gli autori di essi esser bandito un nuovo concorso, con quelle prescrizioni uniformi che la Commissione esaminatrice crederà giusto di impartire.

La medesima Commissione', salvo sostituzione nel caso in cui alcuno dei membri che la compongono offra volontaria dimissione, esaminerà i nuovi progetti. Il giudizio della Commissione, tanto per la 1ª che per la 2ª prova, è inappellabile.

Esso però dovrà ottenere la omologazione del Consiglio d'Amministrazione dello Spedale.

Non sarà tenuto alcun conto dei progetti o documenti inviati oltre il termine stabilito.

Il vincitore del concorso dovrà apportare gratuitamente al progetto tutte quelle modificazioni che, sia prima di principiare le opere, sia in corso delle stesse, potranno esser richieste dal Consiglio d'Amministrazione.

Si riserba l'Amministrazione Ospedaliera, all'esito del concorso e terminati gli studi, di stabilire il giorno in cui dovranno aver principio le opere, che saranno appaltate a mezzo di pubblico concorso.

Palermo, agosto 1901.

Il Presidente
Ignazio Florio.

Il Segretario Capo
Ant. Natoli La Mantea.

FIRENZE — Concorso per un progetto di massima del riordinamento della città, bandito dalla R. Accademia delle arti e disegno. Premio L. 1500. (Scadenza 31 gennaio 1902).

PISA — Concorso. — È aperto presso la R. Università di Pisa il concorso pel posto di professore straordinario di architettura idraulica. (Scadenza 15 gennaio 1902).

VERCELLI -- Il Concorso per un Asilo infantile già da noi annunciato ebbe un buon esito.

I concorrenti furono quindici, coi motti: In Arte Spes, Fides, Igiene, Per dovere, Croce verde, Puer, Catalina, Laboremus, Yolanda, Dura Lex, Fert, Nemo, Napoli, Pro Infantia, Sinite parvulos ad me venire.

La Commissione è composta dei Signori: Cav. Luigi Fortina (Presidente della Cassa di risparmio), cav. avvocato Francesco Patriarca (Presidente degli Asili municipali), Sindaco comm. arch. Locarni, Ing. Cav. Conetti, Professore Reycend e ing. L. Savoldi.

In un prossimo nostro numero, speriamo d'essere in grado di pubblicare il nome dei premiati.

BERLINO — La Società per le Applicazioni elettriche di Berlino apre un concorso con premio di marchi 3000, ed una medaglia d'argento pel miglior studio sulle cause dell'esplosione dell'acetilene. (Scadenza 15 novembre 1903).

Congressi. — Nel primo Congresso Ligure d'ingegneria tenutosi in Genova nello scorso giugno, si fissò la città di Spezia quale sede del prossimo 2º Congresso d'ingegneria; fra le altre deliberazioni prese nel 1º Congresso sul tema: « Norme di sicurezza per impianti elettrici », fu approvato il seguente ordine del giorno: « Che il governo provveda che chi eseguisce e sorveglia impianti elettrici debba presentare le dovute garanzie di capacità », cioè si domanda giustamente un regolamento come quello in vigore per le caldaie a vapore.

Ing. FRANCESCO CORRADINI. Direttore-responsabile.

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