

RIVISTA

DI INGEGNERIA SANITARIA

È riservata la proprietà letteraria ed artistica degli articoli e disegni pubblicati nella RIVISTA DI INGEGNERIA SANITARIA.

MEMORIE ORIGINALI

LA CASA MODERNA.

(Continuazione vedi N. 22)

Il tipo N. 10 rappresenta un modello di villetta veramente economica. Il costo complessivo infatti non superò le 16.000 lire compreso in detto prezzo tutti i finimenti interni eseguiti con ogni maggior cura. Nel complesso la costruzione si eleva per due piani fuori terra, in più è cantinata per tutta la sua estensione ed ha un sottotetto sufficientemente ampio per poter capire suppellettili domestiche o quant'altro venga messo fuori servizio da una famiglia.

Malgrado la modestia del costo della costruzione le piante sono sviluppate in modo che ogni servizio trova un posto conveniente. Così in quella del piano terreno troviamo: una grande stanza di soggiorno, ottimamente illuminata perchè due, e ampie, sono le aperture che in essa prospettano; una stanza da pranzo con grande finestra doppia che guarda verso giardino.

I due ambienti sopra ricordati sono poi disimpegnati da un'anticamera alquanto grande, di forma irregolare, sulla quale immette: la gabbia della scala, da una parte, e dall'altra un brevissimo corridoio che disimpegna la latrina, comune per tutto il piano. La cucina, provvista di dispensa, ha una porta di comunicazione diretta con la ricordata anticamera.

Completa questo piano una veranda coperta mol-

to grande che guarda nel giardino e che, molto opportunamente, è in comunicazione diretta con l'anticamera in modo che da tutti gli ambienti è possibile l'accesso a questo complemento tanto utile di una casa moderna, senza che si debbano disturbare gli inquilini, di altre stanze.

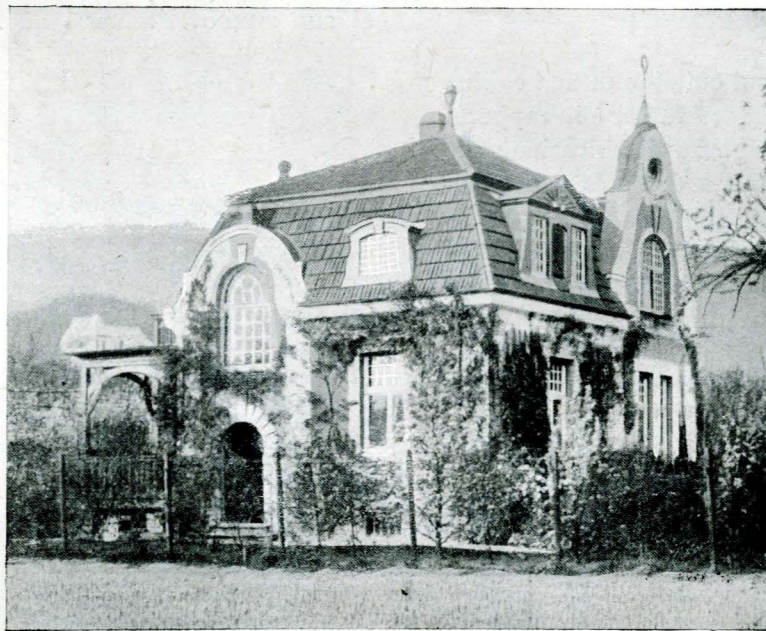
Nel piano superiore sono ricavate tutte le stanze da letto. Quella matrimoniale, grande, ben arieggiata ed illuminata, è d'angolo, le altre di dimensioni più modeste, sono ricavate a quest'ultima lateralmente, con capacità calcolate in rapporto al loro ufficio.

Anche in questo piano troviamo riprodotta la veranda del piano terreno, solo che per ragioni economiche non la si copre e quindi in realtà si ricavò un ampio terrazzo.

Al sottopiano sono collocate le varie cantine tutte disimpegnate da un atrio nel quale immette la gabbia della scala.

Dal lato artistico invero questa palazzina dovuta all'architetto L. Jahn di Eckargemünde, non ha gran che di caratteristico. È un'espressione modesta di linee poco originali e di conseguenza anche poco sentite. I tenta-

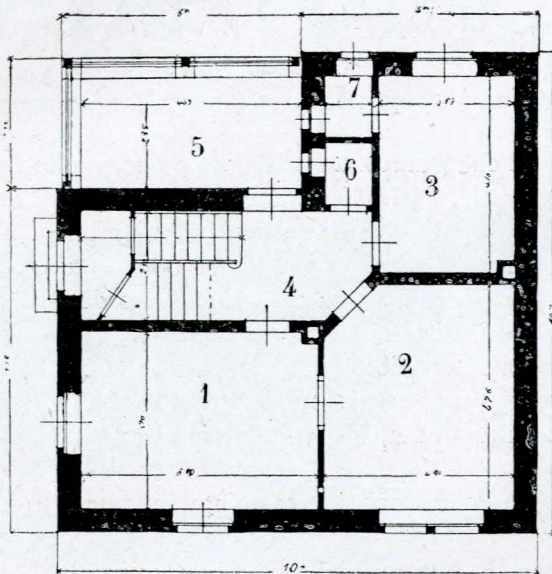
tivi alquanto stentati, di sviluppo di motivi, non sono certo spontanei; come risalta subito esaminando lo svolgersi della decorazione della veranda che risulta slegata dal resto della costruzione, e con intendimento certo non armonico. Bisogna però tener conto nella critica che l'architetto aveva a disposizione mezzi molto limitati e di conseguenza limitate erano pure le risorse decorative alle quali poteva rivolgersi. Ebbe in queste contingenze almeno il grande merito di applicare artifici molto



Tipo 10 — Veduta fotografica della villetta.

semplici, privi di qualsiasi pretesa, per ricavare gli effetti e più che altro si servì all'uopo dei movimenti altimetrici delle facciate e delle aperture.

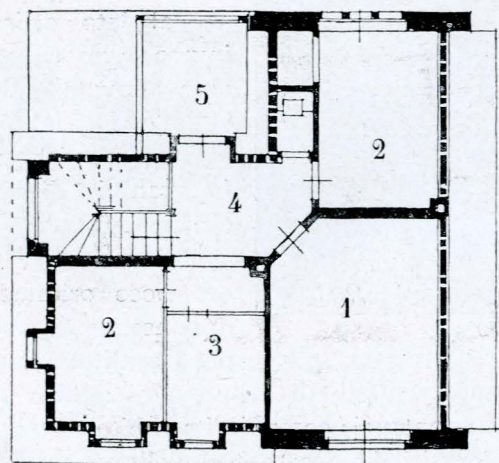
Altro tipo di costruzione molto varia da quella sopra descritta è quella, dovuta all'architetto Benz di Esslingen, e che presentiamo nelle grafiche del



Tipo 10 — Pianta piano terreno — Stanza di soggiorno - 2 Stanza da Pranzo - 3 Cucina - 4 Anticamera - 5 Veranda - 6 Latrina - 7 Dispensa.

tipo 11. La villetta sorge sul culmine di una collina dominante uno spazio alquanto vasto, è in rapporto essenzialmente a questa esigenza di ubicazione che ne fu studiato lo sfruttamento dell'area a disposizione.

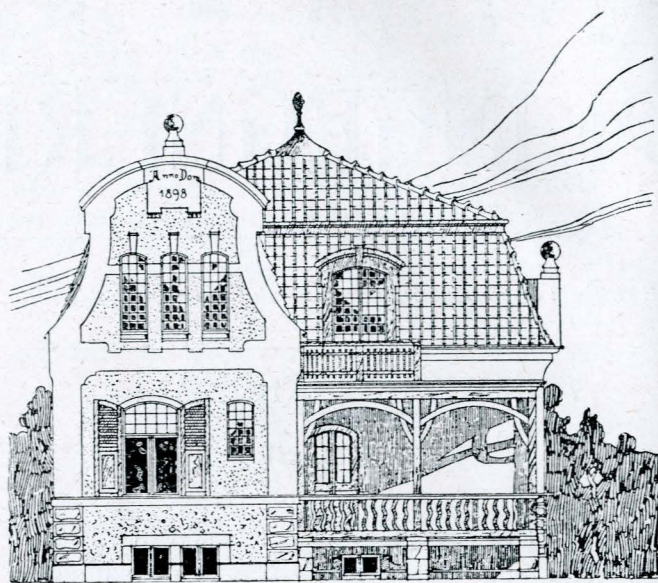
Si comprende come un edificio, per quanto modesto nelle proporzioni, che doveva sorgere in lo-



Tipo 10 — Pianta primo piano — 1 Letto matrimoniale - 2 Letto famiglia - 3 Bagno - 4 Anticamera - 5 Balcone.

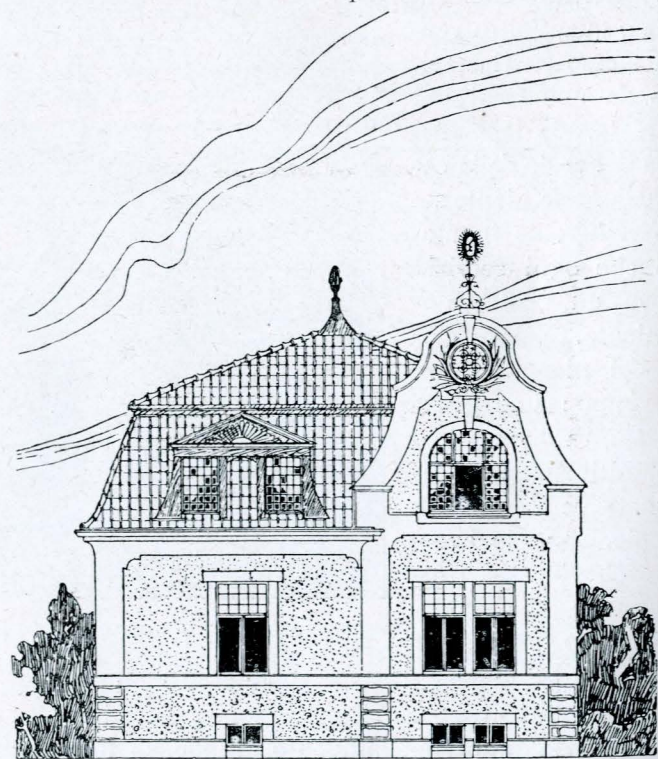
calità tanto fortunata, dovesse essere studiato in modo speciale. Lo sviluppo massimo delle aperture si doveva svolgerle al primo piano, come pure in questo piano dovevano essere ricavati molti balconi coperti. Altra esigenza, portata dalla località, fu an-

che quella di costruire annessa alle piante una torretta, dominante l'intera costruzione, nella quale si potesse ricavare nella parte sua più alta una spe-



Tipo 10 — Prospetto geometrico verso giardino.

cie di belvedere. Tutte queste esigenze furono in gran parte risolte felicemente dall'architetto che seppe così mantenere una buona armonia tra il concetto razionale e quello costruttivo che presiedettero al suo studio. Premessi questi brevi considerandi

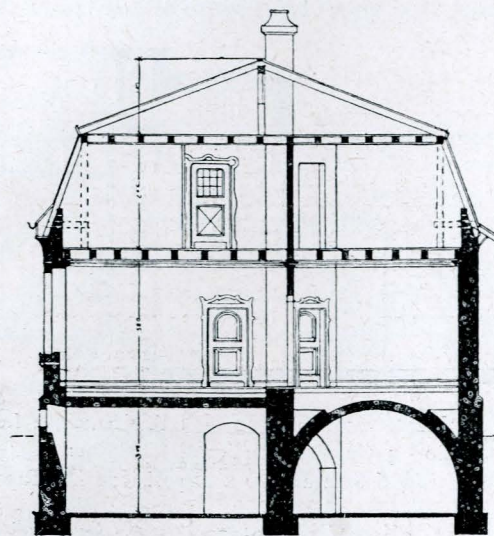


Tipo 10 — Prospetto geometrico verso giardino.

sul tipo scelto, vediamo come esso fu sviluppato planimetricamente, nonché altimetricamente.

L'insieme della costruzione si eleva per ben quattro piani, dei quali tre posti fuori terra ed uno per metà è cantino e per metà è a giorno.

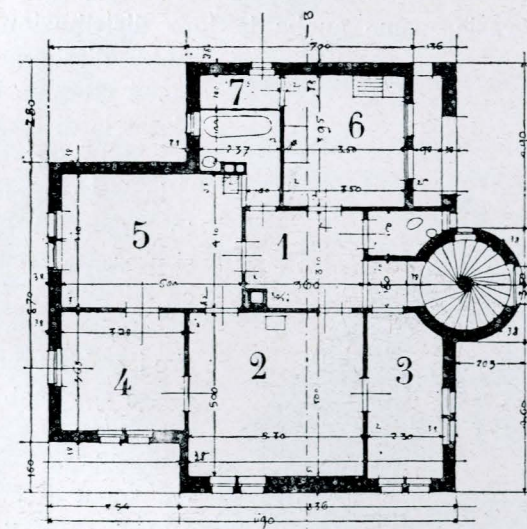
Dei primi, due sono veri piani di abitazione, mentre il terzo è un sottotetto molto rialzato e perciò adibito ad abitazione molto vantaggiosamente. La



Tipo 10 — Sezione trasversale.

torretta che si trova collocata di fianco alle singole piante, e formante corpo quasi del tutto staccato, racchiude la gabbia della scala che serve completamente la palazzina.

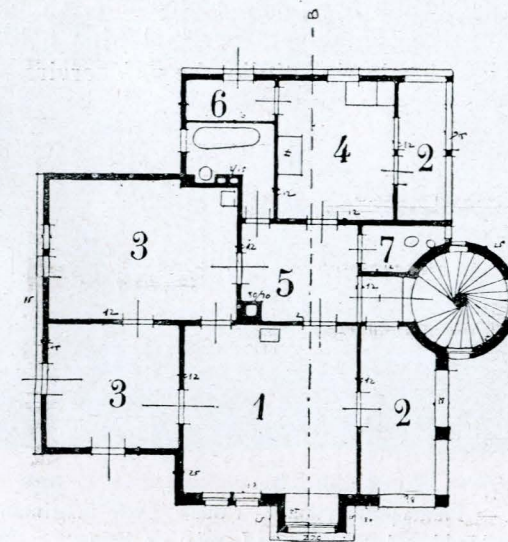
Nella pianta del piano terreno, che per quanto si è detto in rapporto alla distribuzione generale dell'edificio, è alquanto rialzato da quello esterno generale di campagna, troviamo: un ingresso-an-



Tipo 11 — Pianta piano terreno — 1 Anticamera - 2 Stanza da Pranzo - 3 Salotto - 4 Studio - 5 Stanza di soggiorno - 6 Cucina - 7 Dispensa.

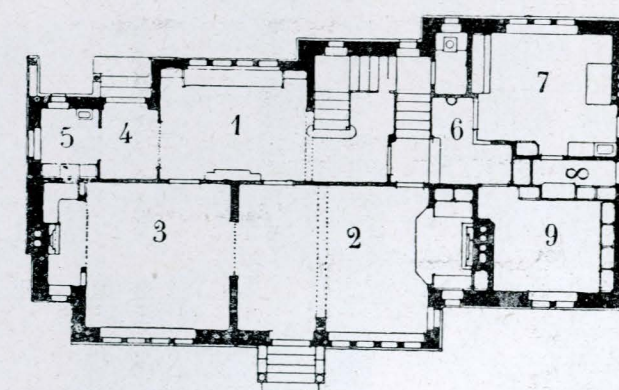
ticamera, alquanto ampio che disimpegna totalmente il piano e che nel contempo occupa la parte centrale, quindi non illuminata di esso, a questo ambiente si arriva, molto comodamente, dalla breve scala ricavata nella parte inferiore della torretta; una stanza da pranzo spaziosa, ben illuminata, che

immette in una veranda coperta e chiusa che a sua volta ha diretto ingresso nell'anticamera, in questo modo si provvede questo ambiente di doppio disimpegno; uno studio, che può servire anche come salotto, in rapporto diretto con la stanza da pranzo, dotato di tre grandi aperture; una stanza di sog-



Tipo 11 — Pianta primo piano — 1 Stanza letto matrimoniale - 2 Veranda - 3 Stanza letto - 4 Letto o cucina - 5 Anticamera - 6 Lavabo o dispensa - 7 Latrina.

giorno, molto grande che è in comunicazione diretta con tutti gli ambienti del piano; una cucina, con dispensa annessa, che si apre e verso l'anticamera e direttamente verso l'esterno; chiude infine la serie degli ambienti ricavati nel piano terreno, uno stanzino nel quale può trovare ricovero oltre che la latrina anche un bagno. Vedremo più avanti

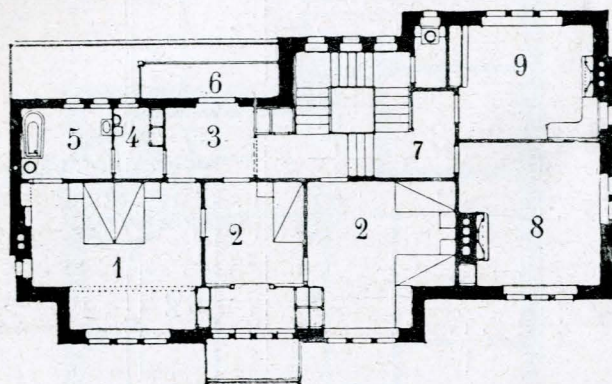


Tipo 12 — Pianta piano terreno — 1 Anticamera - 2 Stanza da Pranzo e soggiorno - 3 Salotto - 4 Ingresso - 5 Lavabo e deposito indumenti - 6 Corridoio - 7 Cucina - 8 Dispensa - 9 Guardaroba.

perchè si progettò la installazione di quest'ultimo servizio anche nel piano terreno.

Al primo piano la distribuzione degli ambienti è riprodotta tal quale come in quello descritto. In

esso sono ricavate numerose stanze da letto, di cucinatura e pianta ben studiate, tutte disimpegnate dall'anticamera. Una stanza, precisamente quella matrimoniale, oltre che avere una grande finestra ed un grande balcone sporgente chiuso, è anche in rapporto diretto con la veranda coperta, sovrapposta a quella esistente nel piano sottostante. Completa la distribuzione l'ambiente per la latrina e bagno nonché un piccolo ripostiglio che può servire o per



Tipo 12 — Pianta primo piano — 1 Stanza Letto matrimoniale - 2 Letto bimbi - 3 Anticamera - 4 Lavabo - 5 Bagno - 6 Balcone coperto - 7 Passaggio - 8 Stanza bimbi - 9 Studio.

deposito biancheria sudicia o per altri usi riflettenti le esigenze dei servizi domestici.

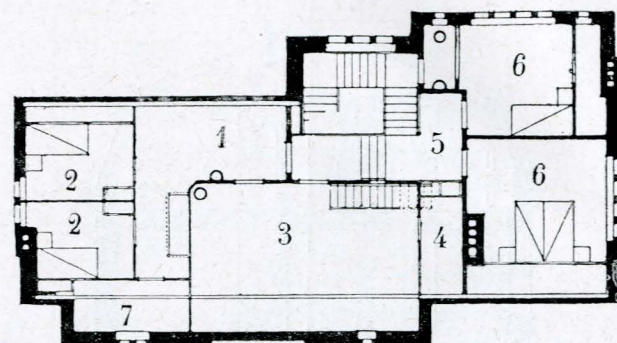
Il secondo piano è in tutto simile a quello già descritto come numero di locali in esso ricavati e come distribuzione scelta, naturalmente che la immediata presenza delle falde inclinate del tetto sovrapposte a questo piano, hanno obbligato l'architetto a diminuire in esso il numero delle aperture. Malgrado però questo inconveniente ogni stanza è provvista di aperture bastevoli perché nell'ambiente sia provvisto convenientemente alle esigenze della illuminazione e della aereazione.

Nel sottopiano infine sono ricavati tutti i locali di servizio: cantine, lavanderia, deposito combustibile, nonché una piccola serra per fiori disposta nella parte del fabbricato che sporge quasi totalmente dal terreno per le pendenze e contropendenze di esso.



Tipo 12 — Veduta fotografica della Villa

Abbiamo più sopra accennato alla esistenza nei vari piani di un ambiente atto a comprendere una installazione pel bagno. Il progettista ha disposto ciò perché in caso fosse opportuno dividere la vil-



Tipo 12 — Pianta secondo piano — 1 Anticamera 2 Letto persone servizio - 3 Guardaroba e deposito biancheria - 4 Lavabo - 5 Passaggio - 6 Stanza Letto a disposizione - 7 Ripostiglio.

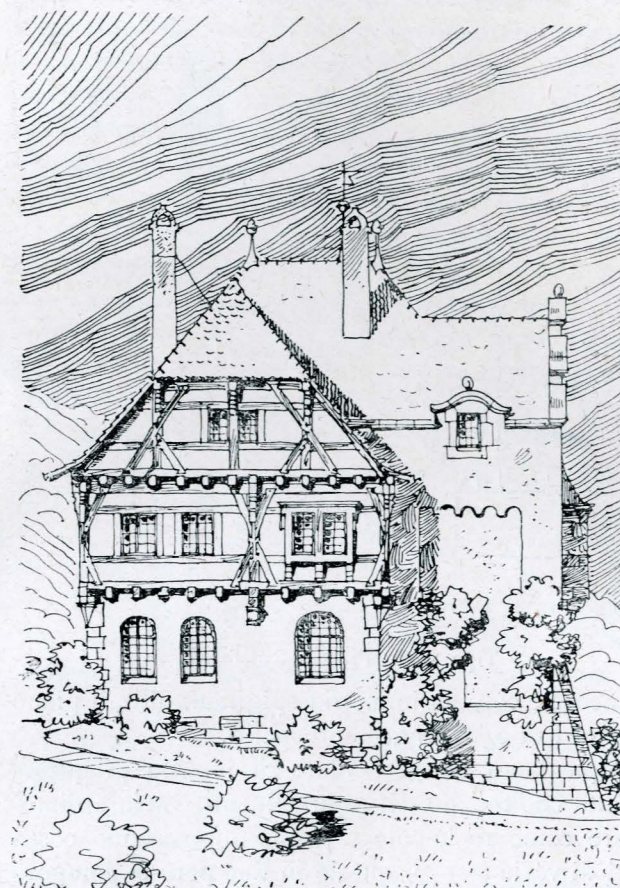
letta in vari alloggi si potesse avere in ogni piano tutti gli ambienti necessari ad una famiglia. Lo scopo prefissosi dall'architetto fu pienamente raggiunto e di ciò si resta convinti anche da un rapido esame alla distribuzione data ai locali nei vari piani.

Per quanto ha rapporto con la parte decorativa delle facciate poco hanno da rimarcare. L'insieme dei motivi, invero molto semplici, sono opportunamente legati tra loro con grande sobrietà di concetto. L'effetto è ottenuto quasi completamente dalle aperture che si presentano di forme e dimensioni molto varie, come anche la loro distribuzione è molto dissimetrica ed ottenuta con bizzarria di concetto. Malgrado quest'insieme alquanto strano, il tutto si presenta armonico ed appare pure lo studio accurato che l'architetto condusse per stabilire un giusto nesso tra decorazione esterna, locali interni e servizi generali dei vari piani.

L'esempio di costruzione rappresentata dal tipo 12 è stato ispirato certamente all'architetto Runkler di

Zurigo, dai villini, tanto caratteristici e singolari nello sviluppo della distribuzione interna, inglesi. Infatti, esaminando le piante, non troviamo

più in esse una distinzione precisa tra i vari ambienti che le compongono, ma invece esiste solo una netta divisione tra locali di ordinaria abitazione e quelli usati per i servizi della casa. Le divisioni poi



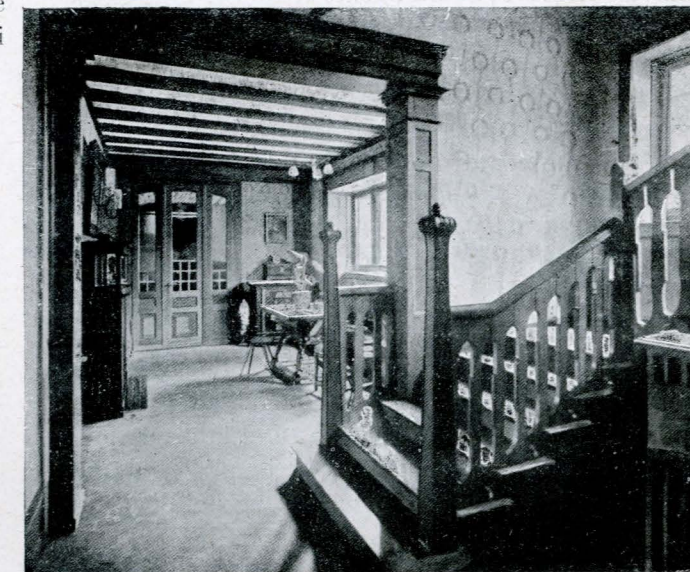
Tipo 11 — Prospetto geometrico verso giardino.

singole delle stanze esistenti in questi due riparti è molto ridotta, anzi tanto ridotta che quasi si potrebbe concludere che ogni casa è composta di due soli grandi ambienti, tramezzati nel loro interno opportunamente per togliere a loro un po' di vastità che altrimenti sarebbe eccessiva.

Non è qui il caso di discutere sulla opportunità di questo tipo di pianta, è però certo che adottandolo si viene a guadagnare spazio nel complesso della planimetria, come d'altra parte l'insieme della pianta riuscirà più arieggiata e meglio illuminata, di quanto lo sarebbe stato se si fosse svolto in altro modo la distribuzione interna. E' però anche necessario tener sempre presente che anche in questo caso, come in molti altri, l'assoluto non dovrebbe esistere, e quindi che questo tipo tutto speciale deve essere solo usato nei vari casi ove per condizioni di località venga consigliato a preferenza di altri tipi.

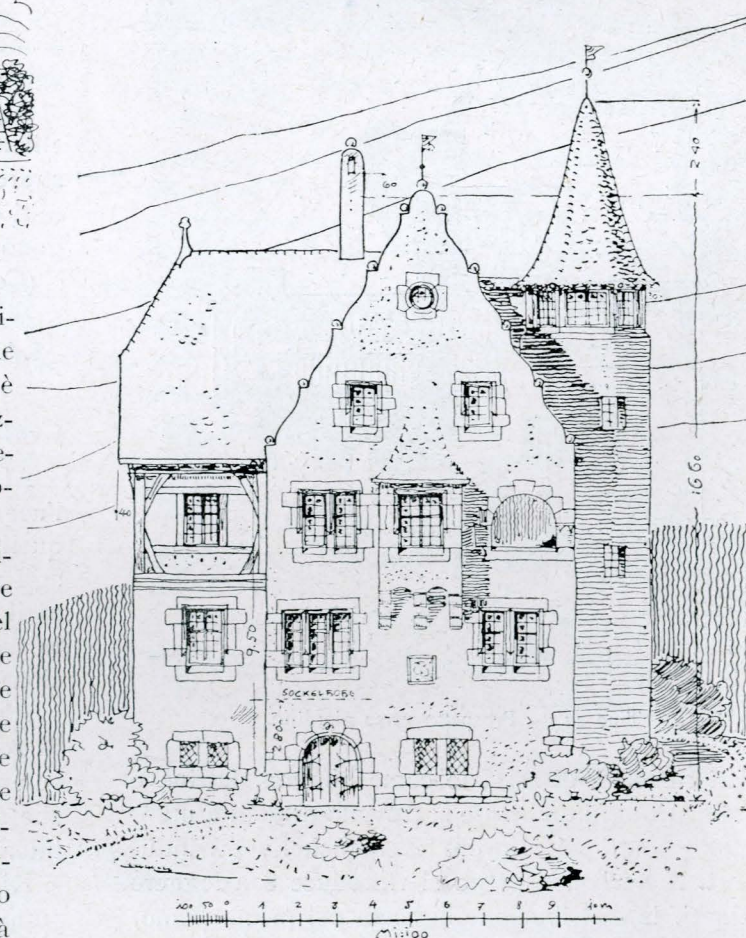
Come conseguenza di quanto esposto più sopra ne risulta che questo genere di costruzioni devono avere profondità alquanto ridotta perché quel tale

unico ambiente possa trovarsi in buone condizioni e più ancora perché lo stabile staticamente risponda



Tipo 12 — Particolare della Decorazione interna.

ad una conveniente stabilità. Le piante che presentiamo nelle grafiche del tipo 12 rispondono precisa-



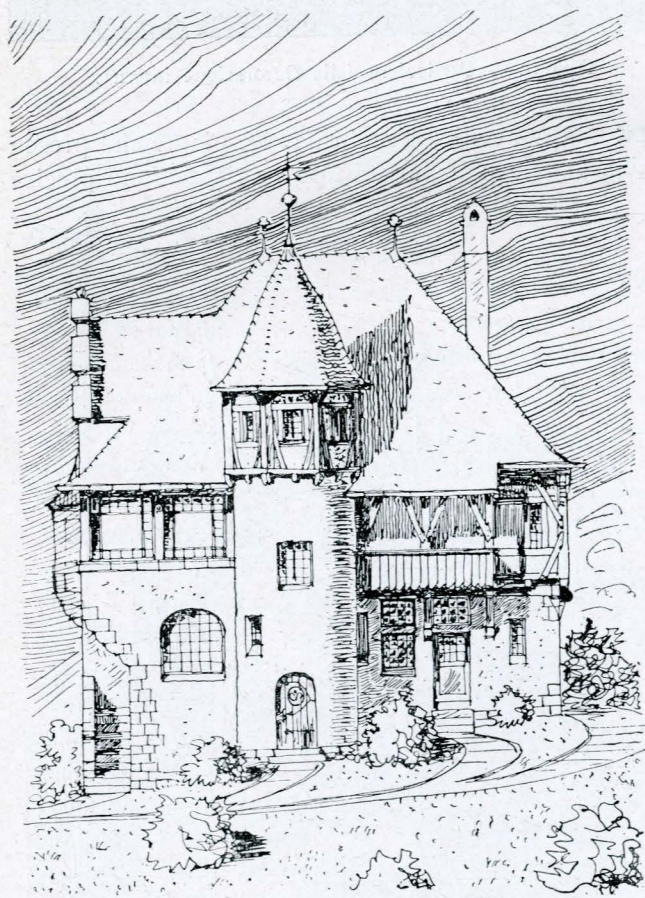
Tipo 11 — Prospetto geometrico verso via

mente a questo concetto generale. In quella del piano terreno noi troviamo: una grande stanza di ingresso nella quale immette la gabbia della scala,

da questa si ha accesso diretto alla stanza da pranzo, che serve anche come ambiente di soggiorno, ed a quella da ricevere; lateralmente a questo ingresso è collocato un piccolo ambiente destinato a ricovero degli indumenti usati all'esterno della casa.

Questa descritta sarebbe la sola parte della casa, precisamente destinata agli abitatori, che si svolge in un ambiente unico, lateralmente ad essa sono ricavati i vari ambienti pel servizio del piano in questa parte troviamo: la cucina, grande e ben illuminata, una dispensa con molti armadi, pel deposito delle derrate, già ricavati nella costruzione, ed una stanza usata come guardaroba. La latrina è posta in posizione centrale tale che l'accesso ad essa è comodo da qualsiasi punto dell'alloggio.

Nel primo piano sono ricavate tutte le stanze da letto, notevole tra esse quella matrimoniale ampia e provvista di ben quattro finestre, sono poi disposti

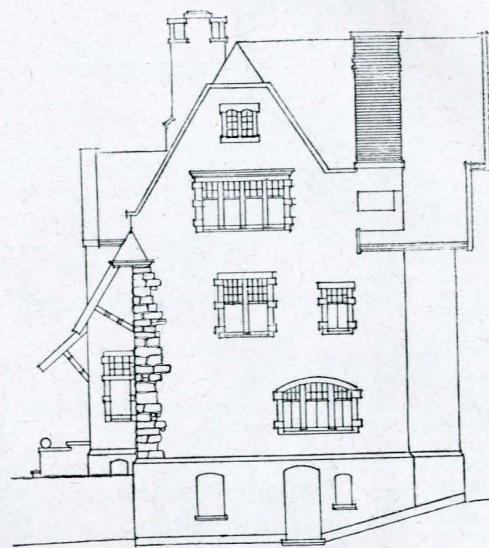


Tipo 11 — Prospetto verso giardino.

i vari camerini di servizio come: bagno, latrina e lavabo. In ogni ambiente si trovano armadi a muro molto grandi pel ricovero di biancheria ed indumenti. Nel secondo piano si riproduce con leggere varianti, la distribuzione indicata pel primo piano, in esso troviamo pure una latrina ed altri piccoli ambienti per lavabo e deposito suppellettili.

La principale caratteristica dell'architettura di questo tipo di villetta è di essere decorata con gran-

de semplicità e di avere grandi aperture che quasi vengono ad occupare totalmente i prospetti. La sola decorazione, se tale si può chiamare, è ottenuta a mezzo di effetti d'ombra dati dalle sporgenze, molto pronunciate del tetto che si protrae, molto irregolo-



Tipo 12 — Prospetto di fianco.

larmente e con dissimmetria spigliata, oltre il piano dei muri di ogni singolo prospetto.

Riportiamo un particolare di interno di questa villetta che meglio dei ragionamenti, varrà a dimostrare come realmente i piani, pur essendo costituiti di varie stanze, queste in fine però si compongono per formare un solo grande ambiente.

(Continua).

Bini.

LA VENDITA DELL'ACQUA POTABILE NELLE CITTÀ.

Contatori diversi e apparecchi limitanti il deflusso.

Al complesso problema della distribuzione dell'acqua potabile nelle città, è intimamente connesso quello del controllo della quantità d'acqua venduta agli abbonati, questione ancora molto dibattuta causa il diverso punto di vista dei fautori del controllo mediante contatori, e dei fautori della distribuzione con apparecchi a limitazione del deflusso.

Alcuni affermano esservi antagonismo tra l'uso di contatori di qualsiasi forma, e la distribuzione veramente democratica dell'acqua; altri sostengono che solo coi contatori si possono salvaguardare gli interessi e delle amministrazioni e dei privati.

Riassumiamo quanto segue da un articolo di P. Juppont (Génie civil 23 gennaio 1909), dove la questione è ampiamente trattata.

M. A. Bergès, antico direttore del servizio dell'acqua potabile di Lione, non è molto favorevole all'uso dei contatori che egli considera come desti-

nati specialmente ad evitare lo spreco, non a contare. Secondo lui l'acqua dovrebbe essere distribuita ai meno abbienti con una semplice tassa d'uso, proporzionata ai loro mezzi, senza limitazione di quantità, e tuttavia senza permetterne lo spreco. Ma questo principio, più filantropico che amministrativo, non è molto pratico, infatti come fissare questa tassa proporzionata ai mezzi finanziari di una famiglia, quando lo stabilire l'entità di questi mezzi è difficilissimo e soggetto a molteplici cause d'errore?

Il principio di M. Bergès, è, che il pagamento dell'acqua deve essere una specie di tassa sulla rendita, concezione completamente falsa mentre è più razionale considerare l'acqua come una mercanzia, e se un abitante per sua comodità, per risparmio di tempo e di fatica, vuole averla in casa, deve pagare in proporzione della quantità che consuma.

Ai fautori degli apparecchi a deflusso limitato, si può far osservare la poca praticità di apparecchi che obbligano ad una prolungata immobilizzazione della mano su un bottone a pressione, e l'attesa impaziente davanti ad un orifizio dal quale scorre un sottile filo d'acqua. Del resto con questi sistemi per evitare uno spreco d'acqua, si spreca invece tutta l'energia che si è spesa per averla sotto pressione e ciò senza alcun vantaggio per il consumatore.

Am messo che l'acqua, come gli altri prodotti dell'industria, è una merce da vendere ad un dato prezzo unitario, si comprende la necessità di misurarla, ed i contatori realizzano questa operazione indipendentemente da chi vende e da chi compera.

I contatori si dividono in due grandi classi: contatori del volume e contatori della velocità; nei primi lo spostamento dell'ago indicatore è proporzionale al volume d'acqua. I contatori del volume sono degli integratori diretti, fanno cioè l'addizione delle quantità di cui si cerca il totale; i contatori della velocità sono degli integratori indiretti, totalizzano una grandezza (v =velocità), funzione di quella che si cerca (v =volume). Se il rapporto V/v non è sensibilmente costante, il contatore non è esatto, e l'errore di registrazione è una funzione variabile secondo ogni apparecchio, e secondo i diversi istanti che si considerano, secondo l'usura, secondo le variazioni dell'attrito, ed a seconda delle impurità che possono penetrare nel contatore modificandone le indicazioni od arrestandone il funzionamento.

Secondo l'autore, sono necessari i seguenti requisiti in un buon contatore: precisione con ogni erogazione d'acqua; anche con un funzionamento prolungato l'apparecchio deve conservarsi in buone condizioni; prezzo moderato; manutenzione facile e poco costosa; perdita di carico utile minima; funzionamento silenzioso; poco peso; volume non ingombrante ed aspetto soddisfacente.

I requisiti cambiano però un po' secondo gli autori, così M. Claus e Poinsard domandano: costruzione semplice, accurata, robusta; impiego di metalli che non possano contaminare l'acqua né esserne intaccati; precisione per quanto è possibile perfetta e non suscettibile di alterarsi coll'uso; ispezione facile, manutenzione facile e poco costosa; piccolo volume, poco peso, funzionamento silenzioso; prezzo moderato. La funzione dei contatori essendo quella di far pagare ogni consumatore in proporzione della quantità d'acqua consumata, è chiaro come il primo requisito di questi apparecchi debba essere l'esattezza.

I contatori a disco oscillante, classificati da certi autori in una categoria speciale « contatori misti », sono in realtà dei contatori del volume.

La città di Parigi, finora non ha accettato alcun contatore della velocità, perché i tipi presentati non avevano una sensibilità sufficiente per i minimi consumi usuali; infatti tra i diversi modelli di questi contatori, con 10 metri di carico ed un calibro di 20 mm. si osservarono variazioni della sensibilità da 6 a 30 litri all'ora e con un calibro di 40 mm., variazioni da 100 a 500.

Prendendo un paragone in un altro ramo dell'industria, questi contatori equivarrebbero a dei contatori per l'elettricità di 18200 watts per es., che cominciasse a segnare solo dopo i 250 watts, cosicché un abbonato potrebbe avere 200 lampade a filo metallico, accese tutto il giorno, senza sborsare un centesimo.

Per rendersi conto dell'importanza della sensibilità dei contatori e delle conseguenze finanziarie che possono derivarne, basti la seguente considerazione: con contatori della velocità di calibro di 20 mm. il limite della sensibilità è in media di 40 litri, quindi un abbonato in 24 ore può avere $24 \times 40 = 960$ litri d'acqua completamente gratis, e quando, come a Parigi, si hanno 85.000 contatori d'acqua, si comprenderà l'interesse di chi vende nel rifiutare i contatori non sufficientemente sensibili.

Per rispondere a chi obietta che il nolo dei contatori costituisce una imposta sul consumo dell'acqua, il cui tasso supera il valore del prodotto colpito, si può citare l'esempio della città di Carcassonne dove si hanno tre tipi di abbonamenti:

1.° per piccole concessioni, riservati agli alloggi con prezzo d'affitto inferiore alle 300 lire: dà diritto a 300 l. al giorno, pagando 18 lire all'anno.

2.° Quando gli affitti superino le 300 lire ed annesso all'alloggio vi sia un piccolo giardino: dà diritto a 1000 litri al giorno e costa 36 lire all'anno.

3.° Per tutti gli altri casi: dà diritto a 1500 litri e costa 54 lire all'anno.

La città controlla il volume d'acqua consumato dai suoi abbonati e perciò ha impiantato a proprie spese presso i suoi utenti un contatore del volume.

La lettura dei contatori è fatta ogni trimestre, ed il consumo eccedente il volume fissato dall'abbonamento, è pagato, fino a 1000 litri, in ragione di lire 0,10 il metro cubo.

L'impianto, compreso il contatore è a carico della città che divide le spese, non secondo il calibro del contatore di ogni abbonato, ma sull'insieme del consumo.

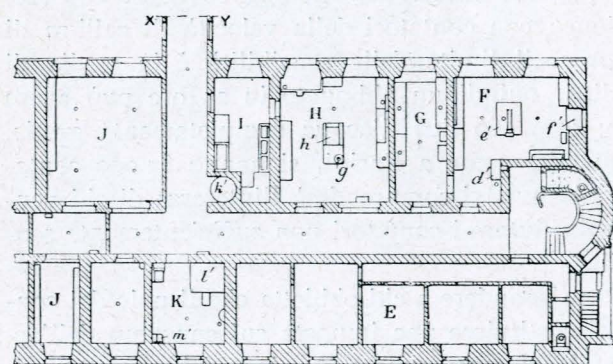
Con un contatore di 12 mm. il piccolo consumatore viene a pagare in complesso lire 0.05 al giorno, e poche sono le famiglie che non possono permettersi questa spesa per un oggetto di primissima necessità come è l'acqua.

Come conclusione l'A. ritiene che i contatori del volume, e specialmente quelli a disco oscillante, sono da preferirsi a quelli della velocità. A. C.

QUESTIONI TECNICO-SANITARIE DEL GIORNO

IL LABORATORIO DI SAGGIO DEI MATERIALI DELLA SCUOLA TECNICA SUPERIORE DI DARMSTADT.

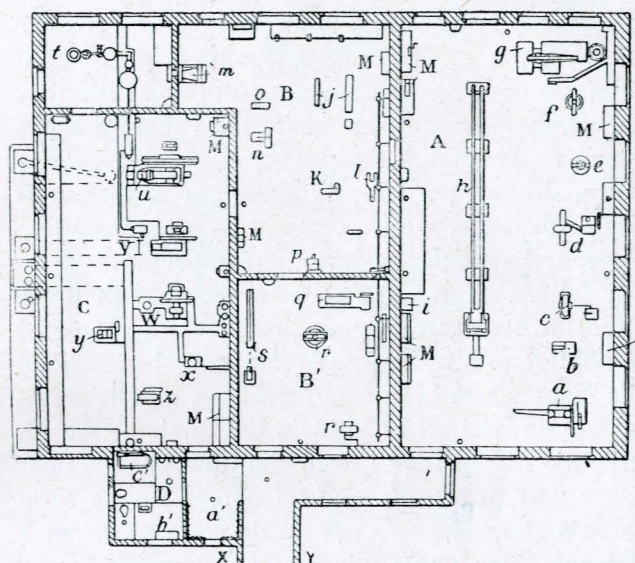
E' una complessa installazione, ispirata a bene intesi concetti di modernità e in pari tempo di sagacia economia, mercè la quale la scuola supe-



E Alloggio del capo di laboratorio - F Laboratorio di chimica - G Sala dei provini di cemento - H Sala di preparazione dei provini di cemento - K Sala di refrigerazione - d' forno di calcinazione - e' tavola da laboratorio - f' camino di tiraggio - k' scala girevole - l' ghiacciaia - m' motore elettrico.

riore tecnica di Darmstadt si accresce di laboratori utilissimi, per non dire indispensabili allo stato attuale dell'insegnamento tecnico industriale. Ne offre dettagliate notizie uno studio di M. Berudt, apparso sulla *Zeits. des Ver. deutsch. Ing.* (21 novembre 1908).

Il nuovo edificio comprende il laboratorio di saggio dei materiali propriamente detto, le officine di preparazione dei provini, sia metallici sia in altri materiali, un laboratorio per sperimentare motori a gaz, uno dedicato alle ricerche chimiche, alcuni magazzini e l'alloggio, infine, del capo del laboratorio. Di massimo interesse è il laboratorio di saggio dei materiali, nel quale troviamo una



A Sala di saggio dei materiali - B e B' laboratori di preparazione dei provini metallici - C Sala dei motori a esplosione - D Bagni e vestitari - M Armadi - a pressa Schenk - b macchina per saggio dei materiali metallici - c pressa Martens - g macchina Pohl meyer con moltiplicatore - h pressa orizzontale Werder - p motore - u motore a gaz Körting - y motore a due tempi Körting - z motore Deutz - x motore Adler.

pressa orizzontale di Werder, da 100 tonnellate, una macchina Pohlmeier da 50 tonn., alcune presse idrauliche di varia potenza ed una macchina Tarnogrocki di precisione per la prova dei metalli allo sforzo di trazione, nonchè una macchina elettrica sistema Schenk, per lo stesso scopo.

Una completa raccolta degli utensili più perfezionati arricchisce le sale di preparazione dei provini metallici, utensili atti sia alla lavorazione dei metalli, sia a quella delle pietre e dei materiali da costruzione. Il laboratorio per la prova dei motori a gaz risulta di due distinti locali; nell'uno sono disposti un gazogeno sospeso al giogo d'una bilancia, per valutare il consumo di combustibile, ed un contatore sistema Steinmüller; nell'altro un motore a petrolio Deutz, un motore d'automobile Adler e due diversi motori Körting.

Gli ambienti finora accennati fanno parte della costruzione maggiore e principale: la minore comprende, oltre a piccoli laboratori d'uso speciale, l'alloggio del capo dei servizi del laboratorio, alcuni magazzini, ed un apparecchio frigorifico ad acido solforoso. Non furono dimenticati la sala da

bagni ed il vestiario per il personale, opportunamente disposti in un piccolo corpo di fabbrica sporgente, annesso al fabbricato principale, con accesso dai laboratori ed uscita libera all'esterno.

Cl.

ANCORA INTORNO ALLE NUOVE LAMPADE ELETTRICHE CON FILAMENTI METALLICI O METALLIZZATI

La *Rivista* ha cercato di seguire le numerosissime innovazioni che da cinque anni vanno facendosi in materia di incandescenza elettrica, sebbene le modificazioni e le trasformazioni siano diventate così numerose e frequenti e susseguentisi senza posa, da rendere difficile il tener nota di tutte.

Oggi riferiamo uno studio del Martin, una competenza in materia, che contiene anche qualche elemento utile alla pratica e riferentesi alla comparazione dei diversi tipi di nuove lampadine, proposte più di recente per la illuminazione elettrica ad incandescenza.

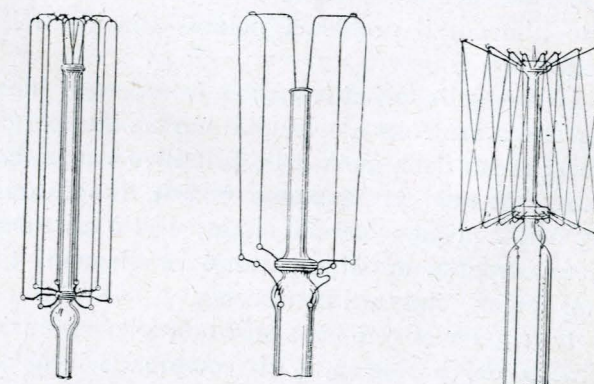
Tutte le nuove lampade ad incandescenza — un esercito di almeno trenta tipi — derivano direttamente dalla ormai vecchia lampada di Edison a filamento di carbone. E' anche nota la storia del filamento che si faceva una volta colla fibra di bambou carbonizzato e che oggi, in maniera assai più semplice, si fabbrica partendo dal cotone puro, disciolto in collodion riscaldato, passando poi la soluzione nell'acool, ove una macchina speciale lo arrotola così da formarle un finissimo filamento che si essicca avvolgendolo attorno ad un cilindro di acciaio riscaldato. Una volta che il filamento così essiccato ha raggiunto il grado voluto di secchezza, esso viene tagliato nelle dimensioni volute ed è introdotto di poi assieme con della torba in una scatola di acciaio, che viene sottoposta ad una temperatura sufficiente per carbonizzare i filamenti. Nè è finita così la parte più delicata della lavorazione: bisogna ancora portare alcune volte i fili all'incandescenza, tenendoli nella gazolina e poi montarli. Per ultimo l'ampollina viene sottoposta alle manipolazioni necessarie per ottenere il vuoto nell'interno.

Oggidi molte delle difficoltà tecniche che si collegano alla preparazione delle lampade a incandescenza, sono risolte in modo definitivo, e le lampadine ad incandescenza possono vendersi a prezzi molto bassi. Però restano i gravi difetti insiti nella loro natura: enorme consumo di energia (4 watts per candela), luce facilmente rossastra.

Il primo vero progresso nella fabbricazione delle lampade elettriche è stato compiuto colla costruzione delle lampade così dette a filamento di car-

bonio metallizzato. Sebbene la differenza di costituzione dei filamenti così detti metallizzati, in confronto con quelli comuni, sia piccola, pure le risultanze pratiche di utilità non sono indifferenti. I filamenti metallizzati, prima di essere portati all'incandescenza nei vapori di gazolina, sono carbonizzati in un forno elettrico riscaldato a temperatura elevatissima. I filamenti dopo il trattamento al forno elettrico, sono portati nella gazolina ove si rendono incandescenti, dopo di che si riscaldano nuovamente ad altissima temperatura, in una miscela di vapori di idrocarburi.

Dopo il trattamento il filo carbonizzato, assume un aspetto speciale: sulla sua superficie si depositano dei materiali di aspetto metallico, estremamente tenue, che non è se non del carbone in uno stato speciale. I filamenti sono assai più fini e più resistenti di quelli delle lampade precedenti, e più



Filamenti tungsteno
per 110 volt

Filamenti tungsteno
a bassa tensione

Filamenti di
tantalio

omogenei: il che vuol dire che consumano una minor quantità di energia. Così i filamenti per 24 candele non consumano se non 3,3 watts per candela e durano senza danneggiamento per almeno 700 ore.

Questo primo passo non poteva essere definitivo, nè del resto esso rendeva ancora la incandescenza elettrica accessibile alle borse modeste, in confronto al gaz che in alcune località è sceso a prezzi irrisori.

Si tentavano da venti anni le utilizzazioni delle terre rare nel problema della illuminazione domestica con lampadine a incandescenza. Siemens nel 1883 aveva dato la chiave di volta di queste utilizzazioni, enunciando il principio, che occorreva, allo scopo di avere una illuminazione economica, dei filamenti capaci di sopportare senza deteriorarsi, senza fondere e senza disgregarsi, delle temperature superiori a 2000°. Ciò era conseguenza, del resto, del principio generale che la parte visibile delle radiazioni emesse dai filamenti, cresce colla temperatura del corpo sottoposto alla incandescenza.

Le terre rare erano indicate per questo scopo,

perchè si sapeva che esse sopportano senza deteriorarsi delle elevatissime temperature.

Tutte le difficoltà tecniche si rapportavano alla possibilità di ottenere queste terre in forma di fini filamenti omogenei, sufficientemente robusti per poter essere maneggiati.

Le prove venivano fatte quasi contemporaneamente col tantalio, coll'osmio, col tungsteno.

La prima lampadina di questo tipo che ha fatto la sua comparsa, fu quella al tantalio, che si è diffusa con grandissima rapidità, specialmente dopo che il Von Bolton riuscì a superare la difficoltà di una buona preparazione. Egli preparò allo scopo una pasta di paraffina e d'ossido di tantalio e riducendo la massa, poté così ottenere del tantalio pressochè puro con una densità di 17, capace di essere tirato in fili sufficientemente resistenti. Nel 1903 le prime lampade a tantalio facevano la loro comparsa definitiva, dimostrando come per questo lato almeno, il problema potesse considerarsi risolto.

Le lampade primitivamente introdotte, funzionavano a 110 volts e consumavano 2 watts per candela: meno della metà delle primitive lampadine a incandescenza. Il filamento con la lunghezza di 65 cm. non pesa che 22 mmg., e si è adottata la nota disposizione di una serie di filamenti tirati con uncini, che tutti conoscono.

Il tantalio si dimostrò così atto alla risoluzione pratica del problema, e si comprende senz'altro come si sia studiata da diverse parti la sua applicazione. Anche lo Kiczal ha introdotto un metodo di lavorazione e di preparazione di lampadine a incandescenza al tantalio, che consiste nel filare attraverso ad una filiera in diamante dei colloidi del tantalio e si ottengono così dei filamenti colloidali che si portano o nel vuoto o nell'idrogeno a 100°: a questa temperatura i filamenti riprendono la loro tessitura metallica e sono pronti per l'uso di allestire lampadine.

Il tungsteno è il secondo corpo di questa serie che abbia formato oggetto di studi e di applicazioni. Il tungsteno non fonde se non a 3200° ed ha quindi uno dei requisiti fondamentali per servire ottimamente alla preparazione dei filamenti per lampadine.

Inoltre il consumo di energia per portare il tungsteno alla incandescenza è minimo (1,2 wats per candela). Il solo lato un po' difficile del problema, era quello della preparazione pratica del filamento. Dopo molti tentativi si è riuscito a fabbricare delle lampade, in verità un po' voluminose al tungsteno che furono poste in commercio con diversi nomi (osram, osmin, Z, Sirios).

Queste lampade hanno alcuni evidenti vantaggi sopra quelle al tantalio già ricordate: danno cioè

una bella luce bianca, ed offrono l'altro grande vantaggio di avere un filamento bene resistente al passaggio delle correnti alternate, mentre questa resistenza non si verifica pel tantalio.

Un inconveniente del tungsteno e un po' di altri filamenti, è quello di un lieve rammollimento del filo allorché è portato ad alte temperature, talchè non è prudente tenere queste lampade in qualsiasi posizione, ma conviene tenerle in posizione verticale rivolte in basso. Gli architetti e i decoratori hanno del resto risolto bene questa difficoltà tenendo infissi nei soffitti le lampade stesse, il che ha reso possibile e facile rimediare all'inconveniente citato.

Un ultimo tipo di lampade, recentissimo, sul quale si sono anche pubblicate delle indicazioni erronee, è la lampada al silicio, o lampada helion. Il nome deriva solamente dal fatto che lo spettro di queste lampade al silicio, si avvicina in maniera considerevole allo spettro solare. Il filamento non è di silicio come qualche rivista ha detto, ma è un filamento sottilissimo di carbone, rivestito di silicio, in forma di un rivestimento ben omogeneo e robusto. Il filamento è resistente, e può durare almeno 1000 ore senza accusare diminuzioni di luminosità, ed ha il pregio invidiabile di consumare 1,2 watts solamente per candela, con tensioni di 110 volts.

Per questo la lampada al silicio con qualche ragione è stata proclamata la ideale lampada dell'avvenire: e per certo delle diverse lampade oggi in commercio, essa è quella che presenta un minor costo di funzionamento.

Se si volessero raggruppare in un quadro i diversi tipi di lampade, esaminati nei rapporti economici, si avrebbero questi dati:

	Costo della lampada Lire	Ammort. orario	Consumo watts	Cent. per ora	Costo orario effett.
Lampadina comune	0,40	0,04	110,—	7,7	7,74
» a filamenti metallizzati	0,60	0,06	82,5	5,775	5,835
Lampadine a filo metallico (varii tipi)	3 a 5	0,35	60,—	3,5	3,85

Nell'ultimo gruppo sono comprese lampadine di tipo diverso: un criterio comparativo sulla loro maggiore o minore bontà è fattibile in limiti un po' relativi. Del resto occorre mettere in rilievo un altro fatto che torna tutto a vantaggio delle lampade a filamento metallico, ed è che il loro prezzo tende a scendere, mentre per le comuni lampadine elettriche a filamenti di carbone senza trattamenti, non è possibile una ulteriore discesa di prezzo, essendo ormai questo compreso in limiti così bassi che paiono irriducibili o quasi. Specialmente per alcune di queste lampadine, per es. quelle al silicio, la diminuzione di prezzo è più che verosimile.

Si aggiunga che si è calcolata nel quadro riportato che la durata media di queste lampadine sia di 1000 ore: mentre per qualcuna il limite effettivo può ritenersi anche superiore. Soprattutto il calcolo è stato tenuto prudenzialmente molto largo, per ciò che riguarda il consumo, che per alcune lampade a filamento metallico è sensibilmente minore di quello calcolato.

Comunque si consideri del resto il calcolo, deriva sempre una economia del 30 % a favore delle lampade a filamento metallico, in confronto colle lampade a filamento metallizzato, e del 50 % in confronto colle comuni lampadine a incandescenza.

Forse si pensa che queste lampadine, destinate a rivoluzionare tutta la tecnica della illuminazione sono sensibilmente più fragili delle ordinarie: ma non vi è che una parte di vero in ciò, e solamente per una delle lampade. In compenso esse diffondendosi, faranno scendere il costo di produzione e non è un presagio arrischiato, affermare che si dovranno universalmente diffondere.

K.

LA PREVENZIONE DEGLI SCHIACCIAMENTI TRAMVIARI.

Le compagnie di tram si sono in ogni tempo preoccupate di ridurre al minimo gli accidenti che si verificano ai pedoni i quali per qualsiasi ragione vengono travolti sotto le vetture. In America la ricerca affannosa di questi metodi ha una importanza speciale, in quanto negli stati del nord le disgrazie sono di una frequenza inverosimile. A New York si hanno almeno 150 morti all'anno per questi accidenti. Il che si spiega per varie ragioni: per l'enorme sviluppo delle reti tramviarie, per la velocità alla quale sono lanciate le vetture su talune linee almeno, e infine per la trascuranza dei conduttori e dei pedoni.

Si comprende assai bene il nomignolo curioso dato alla parte anteriore delle vetture tramviarie di cov-catcher (acchiappatore di bestiame) in molte città della repubblica federale, forse pel dispositivo posto in avanti e foggato a quadro metallico destinato a raccogliere le persone che si trovano al davanti delle vetture.

Ma dei dispositivi adoperati anni addietro non v'era a lodarsi: difficilmente riparavano dalla morte, e spesso mutavano soltanto le sedi e i punti di contusione e di frattura.

Si sono quindi fatti numerosissimi concorsi per risolvere la questione pratica di un dispositivo adatto a salvare dalla morte e dalle fratture multiple gli infelici che potevano essere trascinati sotto le carrozze.

Le soluzioni proposte possono ricondursi a due ordini: l'uno, del quale manca ancora l'esperimento pratico, e che consiste nel soffiare via l'infelice che viene accidentalmente a trovarsi sotto la vettura. Si afferma che il metodo (basato sull'impiego dell'aria compressa) dia ottimi risultati, proiettando letteralmente, e con certa delicatezza, l'individuo, fuori dalle rotaie.

Le altre soluzioni, invece, si poggiano ancora sul solito sistema dei quadranti raccoglitori. Sono stati presentati al concorso numerosi modelli e le prove pratiche sono state eseguite nell'ottobre 1908 a Schenectady sotto la direzione dell'ing. Buchanau.

Dei vari tipi proposti due hanno specialmente richiamato l'attenzione e soltanto questi due furono ritenuti pratici.

L'uno (apparecchio di Wright e Clark) è assai semplice e ricorda taluni telai a rete metallica che si trovano collocati anche sulla parte anteriore dei tram in talune città italiane.

Una specie di asse fissata all'avanti del tram, per due segmenti elastici, pende vicino al suolo, e si ripiega all'indietro senza violenza se incontra un oggetto voluminoso. Allora l'oggetto viene a gettarsi sul *feuder* che si abbassa automaticamente nel momento in cui si ripiega l'asse anteriore. Il *feuder* è fatto come una cuccetta più larga del binario e raccoglie assai bene e delicatamente l'individuo proiettato in tal maniera sotto la vettura. Inoltre raccolto lo trattiene così che non possa di bel nuovo rotolare sotto le rotaie.

Il modello Secley è un po' più complesso; la parte nuova è un tampone-rullo di cuoio che fa cadere automaticamente la vittima su uno chassis articolato.

Le prove fatte hanno dimostrato la assoluta bontà del funzionamento di questi apparecchi, che possono impedire non tutte le disgrazie tramviarie, ma certo le più frequenti e le più gravi.

K.

NOTE PRATICHE

MACCHINA STRADALE PER SPANDERE LA SABBIA

Sino ad ora nella pulizia stradale, sono state tentate e provate diverse macchine per raccogliere il fango, ammassarlo e allontanarlo. Ma nelle grandi città dell'Europa centrale, là ove i pavimenti stradali sono tutti in asfalto, si presenta frequente un'altra necessità che si ricollega e colla pulizia e colla igiene stradale: quella di spargere della sabbia sopra l'asfalto per impedire i facili sdruciolamenti.

Soprattutto durante l'inverno e nelle giornate di pioggia la necessità della fine sabbia sopra i pavimenti stradali di asfalto, si fa sentire. Il servizio dello spargimento della

sabbia è fatto ovunque dall'uomo per mezzo di pale, ed è in conseguenza di ciò un servizio costoso e gravoso.

Oggi, anche per lo spargimento della sabbia, si adottano già gli apparecchi automatici che compiono un lavoro assai più rapido, più economico e più uniforme.

La prima installazione del genere è quella che ha fatto la città di Magdeburgo, appunto per ovviare ai gravi inconvenienti che si collegano agli scivolamenti sovra i pavimenti molto uniformi di asfalto.

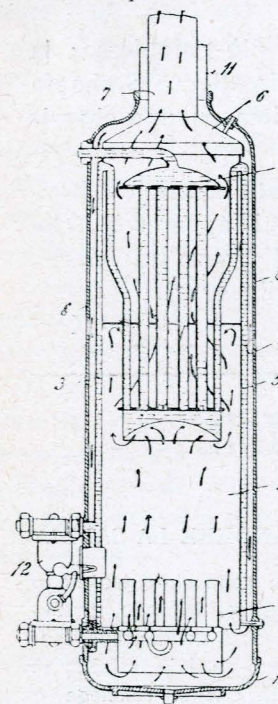
Le nuove spanditrici di sabbia inaugurate a Magdeburgo, ricordano nella loro struttura generale le inaffiatrici con carro a sezione circolare. Vi è cioè un serbatoio per la sabbia, la quale viene caricata nel serbatoio, attraverso ad una tramoggia munita di reticelle-setaccio per impedire che penetrino pezzi di ghiaia o piccole pietre che ostruirebbero poi i condotti. La sabbia è mantenuta in pressione e cacciata in un distributore bucato, che occupa una parte della larghezza stradale. In tal modo la sabbia cade uniformemente, e regolando in maniera opportuna la velocità del carro distributore, si ottiene un buono ed uniforme spandimento della sabbia stessa.

Si può in tal maniera compiere con un carro il lavoro di 6 uomini almeno, con una discreta economia. Ma ciò che rende preferibile il sistema in confronto dei vecchi metodi di insabbiamento manuale è la rapidità e la uniformità della distribuzione. Macchine di tipo analogo destinate allo stesso scopo saranno messe tra poco in funzione anche a Dresda ed a Berlino.

K.

SCALDABAGNO « MOLAS ».

Questo apparecchio tende essenzialmente a togliere il brutto inconveniente del riversamento dei prodotti della combustione nell'interno degli ambienti nel quale esso funziona. E' questo un difetto alquanto notevole, che già si



ebbe a verificare in varie installazioni del genere; qualche volta si ebbero anche a verificare disgraziatamente dei casi di infortunio con conseguenze gravi.

Il nuovo tipo di scaldabagno è completamente isolato dall'ambiente circostante; l'aria, necessaria per alimentare la fiamma che si sviluppa dai becchi 9, arriva da un annullare 11, disposto attorno al tubo di eliminazione dei prodotti della combustione, e passa nell'intercapedine 8, esistente tutt'ingiro dell'apparecchio.

L'acqua entra invece da 12, sale pel tubo 3, arriva nel serpentino verticale, circola in esso e quindi passa nel tubo di erogazione. Superiormente ed inferiormente il detto serpentino termina in due piccoli corpi di caldaia foggianti in modo speciale ed essenzialmente destinati

a rompere l'ascesa dei prodotti della combustione, così essi sono obbligati a cedere maggior numero di calorie prima di abbandonare l'apparecchio.

Da come sono disposte rispettivamente la circolazione dell'acqua e quella dei prodotti della combustione, dato il tipo di scaldabagno, è a ritenersi che si avrà un reddito

massimo. Infatti i prodotti prima di abbandonare l'ambiente dello scaldabagno, cedono parte del calorico all'aria in arrivo; quest'ultima prima di alimentare la fiamma riscalda preventivamente l'acqua esistente nel vano 3, ed infine all'acqua è fatto percorrere un cammino molto razionale ed inverso a quello dei prodotti riscaldanti.

Il congegno è messo in commercio dalla casa Molas di Parigi.

R.co.

RECENSIONI

MARBAUTIN: *Filtri a sabbia non sommersi*. - Comunicazione fatta alla Società degli ingegneri civili di Parigi (seduta 22 gennaio 1909).

Dopo aver ricordato che la filtrazione attraverso la sabbia fu proposta nel 1828 dall'ingegnere inglese Simpson, egli fissa le caratteristiche dell'ordinario filtro a sabbia:

1° La sabbia vagliata più o meno grossoianamente è sommersa e vi si deposita una pellicola detta filtrante, alla quale suole attribuirsi una parte importantissima nella depurazione delle acque.

2° Il reddito dei filtri si regola dalla parte inferiore: questo reddito non deve essere maggiore di m.³ 2,40 al giorno e al metro quadrato di superficie filtrante.

La filtrazione nei filtri ordinari a sabbia, dà un'acqua purificata nella quale la sostanza organica è ridotta circa del 30 % e il numero di batteri è ridotto al 2,5 % in confronto del numero contenuto nell'acqua impura. Un filtro ordinario a sabbia può lasciar passare certi batteri e specialmente i germi patogeni: mentre un filtro non sommerso non lascia passare nessuno dei germi contenuti nell'acqua sottoposta a filtrazione.

L'autore spiega che il filtro non sommerso differisce sostanzialmente dal filtro ordinario a sabbia. Si tratta di uno strato di sabbia, di metri 1,20 di spessore, costituito di sabbia fina (che passi per un setaccio a maglie di un millimetro). Alla base si ha un drenaggio per la esportazione dell'acqua filtrata.

Il filtro non deve mai esser sommerso: per ottenere ciò, l'acqua è versata il più uniformemente possibile, sotto forma di pioggia, senza che si formino delle pozzanghere. L'acqua penetra nello spessore della sabbia e ne esce priva dei germi che conteneva.

L'autore riporta gli studi di L. Janet, ingegnere-capo delle miniere, e di Miquel e Mouchet che hanno sperimentato questo sistema di filtrazione. Da queste osservazioni risulta che la celerità di filtrazione dipende dalla grandezza della sabbia: ed è logico attribuire in questa operazione una parte essenziale ai fenomeni fisici di attrazione molecolare.

M. Marbotin, termina la sua relazione descrivendo qualche filtro di questo tipo: specialmente quello di 250 metri quadrati inaugurato poco tempo fa a Châteaudun (Eure-et-Loir). Questo filtro utilizza la sabbia della Loria passata attraverso crivelli a maglie di millimetri 1,5. Questo filtro può dare 800 m.³ in 24 ore in estate e 500 m.³ in inverno, poichè in questi due diversi casi varia la durata dei periodi del lavoro.

Dott. G. P.

FASANO DOMENICO, Gerente.

STABILIMENTO TIPOGRAFICO G. TESTA - BIELLA

RIVISTA DI INGEGNERIA SANITARIA

È riservata la proprietà letteraria ed artistica degli articoli e di segni pubblicati nella RIVISTA DI INGEGNERIA SANITARIA.

MEMORIE ORIGINALI

LA CASA MODERNA.

(Continuazione e fine vedi numeri precedenti)

Un genere di casa da campagna però sviluppato con concetti alquanto signorili è quello dovuto al-



Tip. 13 - Veduta fotografica della villa.

l'architetto March di Kiel, rappresentato nelle grafiche allegate del tipo N. 13. Lo sviluppo planimetrico di questo edificio è alquanto grandioso e nello studio delle piante non fu dimenticato nulla che possa essere richiesto da una vita comoda.

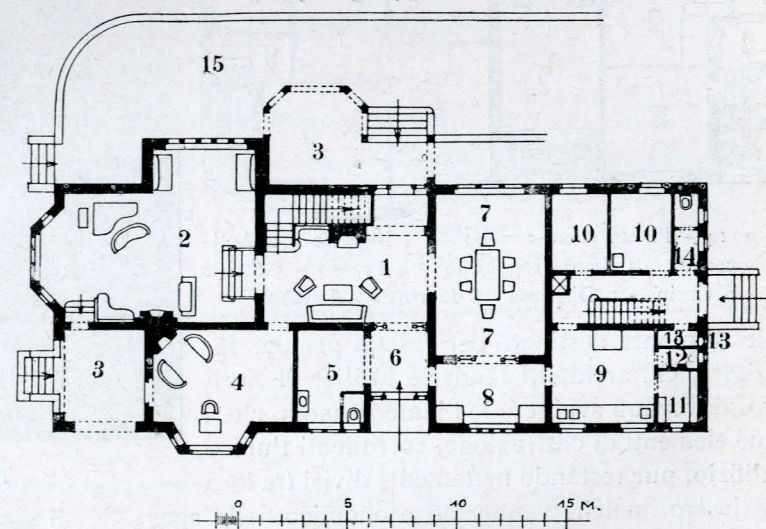
Così noi troviamo nel piano terreno un ingresso speciale che immette in un ambiente destinato a guardaroba nella quale sono collocati un lavabo ed una latrina, sempre a mezzo dell'ingresso si accede all'anticamera: grande ed in rapporto con un'ampia veranda che dà sul terrazzo del giardino. Nell'anticamera è poi sviluppata la scala principale che conduce al primo piano.

Dalla ricordata ultima stanza si ha poi accesso all'ambiente di soggiorno da una parte ed alla stanza da pranzo dall'altra; questi due ambienti sono molto grandi e provvisti di ampie finestre atte a dar loro un conveniente grado di

luce malgrado la loro profondità. Alla stanza di soggiorno è anche annessa una grande veranda che certamente accrescerà l'attrattiva di questo ambiente. Pure in detta veranda immette la stanza da fumare che dall'altra parte comunica pure anche con l'anticamera.

Lateralmente a questa parte del piano, e da esso nettamente diviso, sono collocati tutti gli ambienti destinati al servizio, quivi troviamo: la cucina, grande e provvista di ampie finestre, con annessi tre camerini, tutti illuminati direttamente, destinati rispettivamente a dispense, a deposito stoviglie ed a lavandino; due stanze per le persone di servizio, disimpegnate da un ampio corridoio con annessa una latrina per il personale. Questa parte del fabbricato è provvista di entrata propria e di scala che serve tutti i piani compreso quello delle cantine. Completa i locali di servizio un lavabo collocato nell'ambiente destinato ad antilatrina.

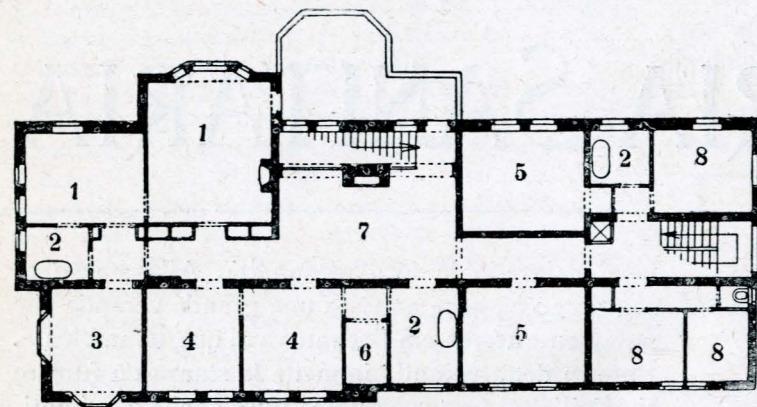
Nel primo piano troviamo un ampio corridoio, tramezzato dalla grande anticamera, nel quale immettono tutte le varie stanze da letto. Ogni gruppo di esse, come è ben chia-



Tip. 13 - Pianta piano terreno — 1 Anticamera - 2 Soggiorno - 3 Veranda - 4 Stanza a fumare - 5 Guardaroba - 6 Ingresso - 7 Pranzo - 8 Deposito Piatti ecc. - 9 Cucina - 10 Stanza personale - 11 Dispensa - 12 Lavandino - 13 Stoviglie - 14 Lavabo - 15 Terrazzo.

ro nella pianta, è dotato di camerino da bagno speciale e per di più nel centro dell'appartamento è

pure ricavato un piccolo camerino oscuro. In fondo al corridoio ed in prossimità della scala di servizio è anche ricavato un montacarichi per biancheria.

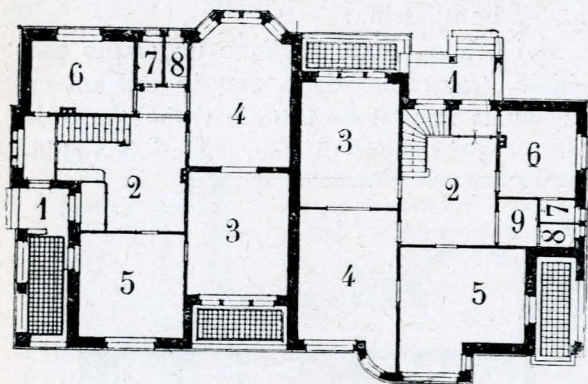


Tipo 13 - Pianta primo piano — 1 Letto matrimoniale - 2 Bagno - 3 e 4 Letto famiglia - 5 Letto forestieri - 6 Camera oscura - 7 Anticamera - 8 Stanza letto personale di servizio e guardaroba.

Il secondo piano è a quello descritto tutto simile, in esso sono: le stanze da letto per le persone di servizio e quelle per armadi e depositi suppellettili casalinghe.

Nulla di speciale offre la decorazione dei prospetti, questi sono semplici e molto organici nei particolari, solo è rimarchevole lo studio della disposizione delle falde del tetto che conferisce aspetto gaio e campestre all'insieme del fabbricato.

Nel tipo 14 di villetta noi troviamo uno stu-

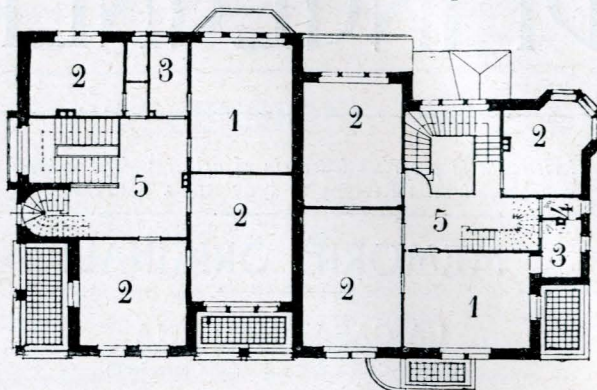


Tipo 14 - Pianta piano terreno — 1 Ingresso - 2 Anticamera - 3 Stanza soggiorno - 4 Pranzo - 5 Studio - 6 Cucina - 7 Dispensa - 8 Latrina - 9 Lavabo.

dio di pianta destinata per casetta per due famiglie. Gli architetti Kuder e Müller di Zurigo, dovevano svolgere le piante in modo che i due elementi di costruzione, costituenti l'unico edificio, pur restando nettamente divisi tra loro offrissero qualche vantaggio economico nella spesa di costo dell'edificazione. Altra difficoltà non indifferente da risolversi era quella di dare alla decorazione carattere ben specifico per ogni costruzione, mentre le due palazzine accostate, necessariamente dovevano seguire un concetto generale, nella linea

decorativa, se non unico, almeno molto simile. Come siano state risolte queste difficoltà non piccole lo vedremo seguendo la descrizione dei fabbricati.

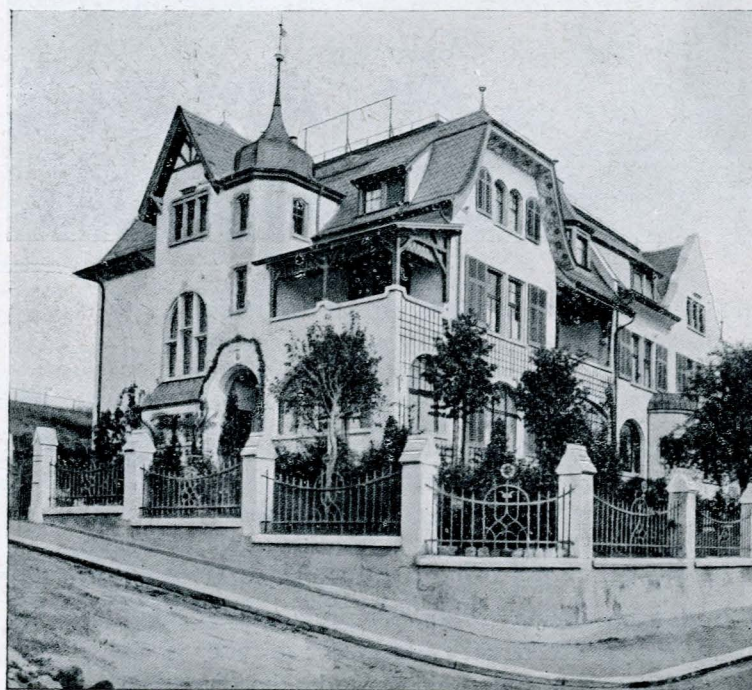
L'insieme dell'edificio si eleva per ben tre piani fuori terra ed è totalmente cantinato. L'ultimo piano veramente è composto di un



Tipo 14 - Pianta primo piano — 1 Letto matrimoniale - 2 Stanza letto - 3 Bagno - 4 Latrina - 5 Anticamera.

mezzanino ricavato nel sottotetto che per questa ragione ha sviluppo di falde tutto speciale.

Nel piano terreno di ogni elemento troviamo: un ingresso che disimpegna subito la cucina e che immette pure nella grande anticamera entro la quale si svolge completamente a giorno la scala secondo



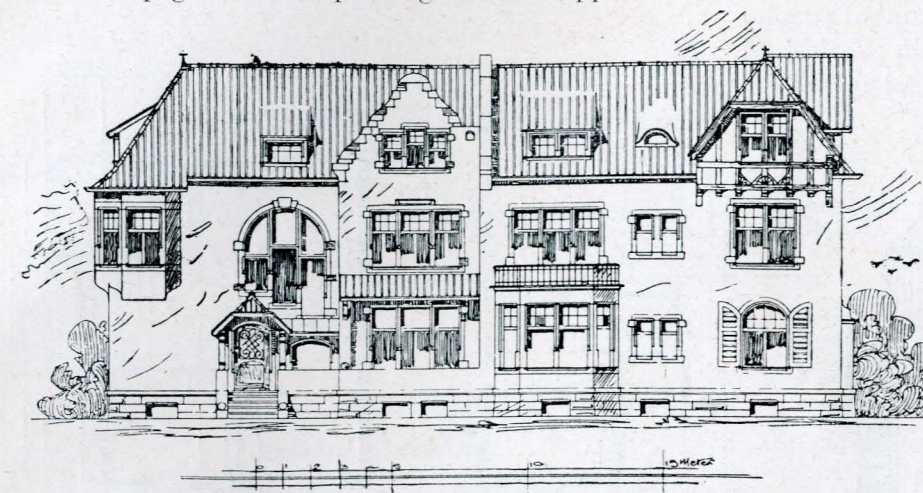
Tipo 14 - Veduta fotografica della Villa

il concetto delle villette inglesi; una grande stanza di soggiorno per la famiglia, provvista di veranda anteriormente, in diretto rapporto con l'anticamera; una stanza da pranzo pure molto ampia illuminata abbondantemente e che si trova unita alla cucina per mezzo di un corridoio che serve, nel contempo, la

latrina e la dispensa; uno studio che, pur essendo ben disimpegnato, resta però ugualmente apparta-

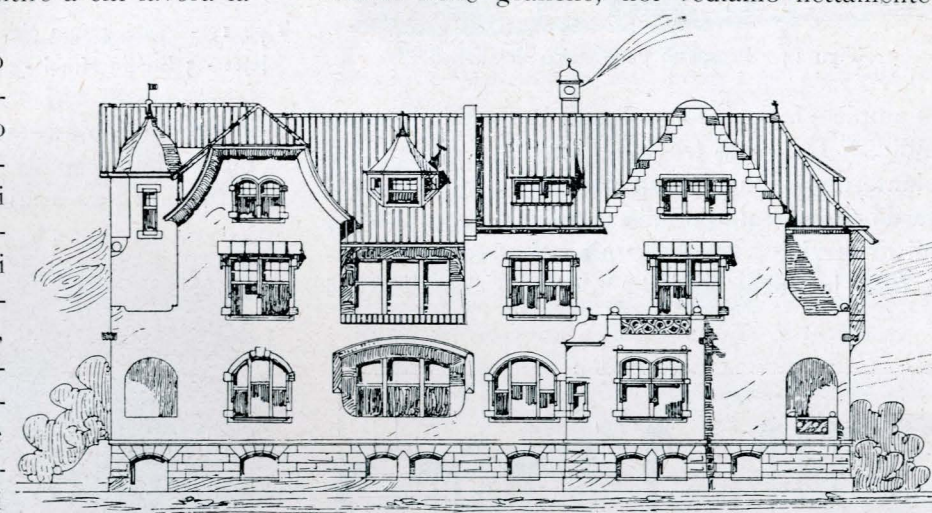
Al primo piano sono ricavate tutte le stanze da letto disimpegnate dalla grande anticamera, nella quale arriva la scala e nella quale immette pure e la latrina ed il camerino per il bagno. Nel secondo piano, che ha distribuzione in tutto simile a quella del primo, troviamo ricavati tutti gli ambienti di servizio e le stanze da letto per il personale della casa.

Per quanto abbiamo accennato precedentemente le condizioni tutte speciali dell'edificio, imponevano agli architetti uno studio pure speciale della sua decorazione esterna. Ed infatti osservando i prospetti rappre-

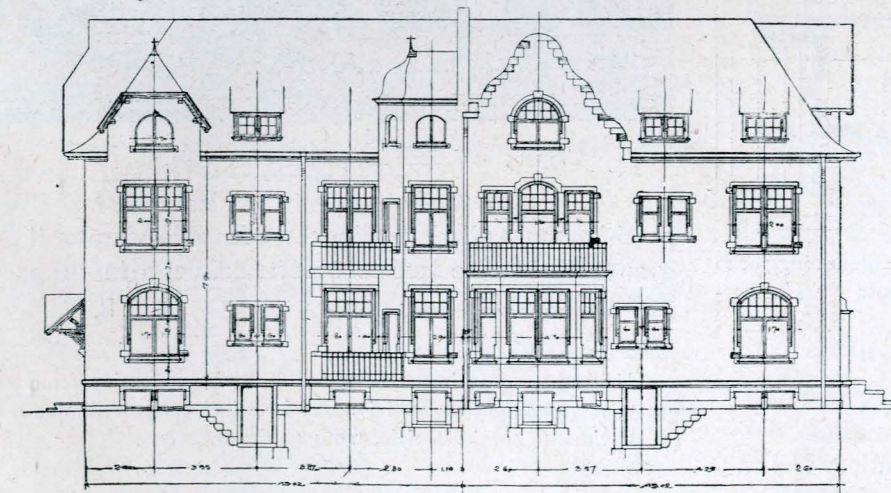


Tipo 14 - Prospetto geometrico verso via
to dal resto del piano per garantire a chi lavora la quiete necessaria.

Esaminando nel complesso dello sviluppo le due piante risulta come in fondo esse siano completamente simili e solo, almeno in parte, capovolte. Gli architetti vollero adottare questa disposizione per rendere gli abitatori sempre più indipendenti gli uni agli altri: infatti, con questa soluzione tanto felice, le stanze da pranzo non sono vicine, egualmente succede per quelle di soggiorno; le cucine sono collocate ad estremi opposti dell'edificio ed infine gli ingressi si trovano ricavati in facciate opposte. Con questa felice disposizione è certo pro-



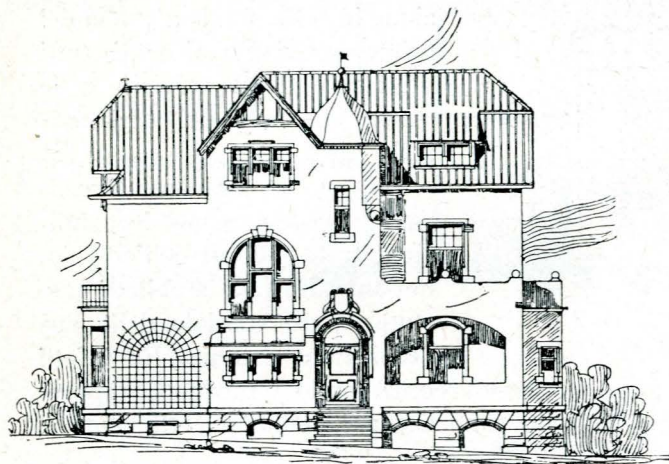
Tipo 14 - Prospetto geometrico posteriore



Tipo 15 - Prospetto geometrico verso giardino
curata la massima indipendenza alle famiglie abitanti nelle due case.

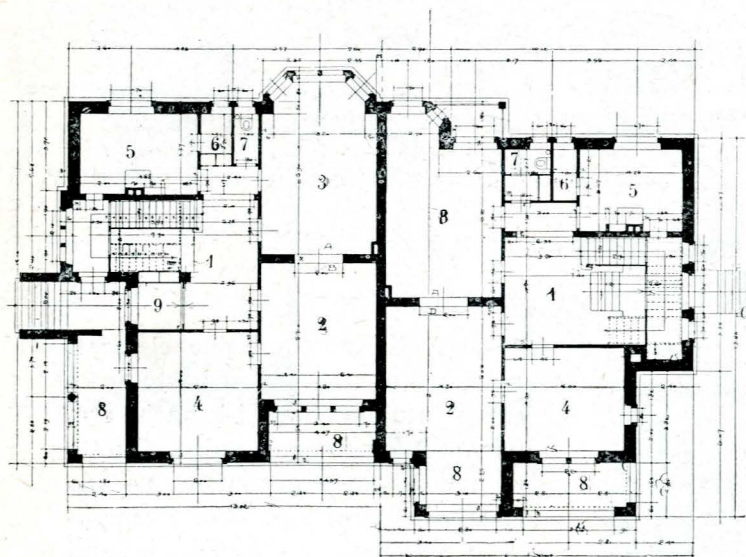
distacco esterno tra i due elementi componenti mentre il concetto decorativo in ultima analisi è, anche esaminato attentamente, unico. Questo si poteva ottenere soltanto usando uno sviluppo di linea molto semplice e singolare per i vari elementi che compongono la facciata, lasciando da parte il motivo generale interessante l'intero edificio, ed è per questa ragione che gli architetti compiendo un lavoro razionale hanno cercato di ricavare l'effetto quasi totalmente ricorrendo alle aperture, varie di forma e di dimensioni, però costituenti un insieme armonico e ben legato. Altro tipo di edificio per due famiglie è quello rappresentato nel tipo 15 dovuto pure agli ar-

chitetti Kuder e Müllor di Zurigo. Le piante sono molto simili a quelle più sopra descritte, soltanto questa casa, essendo costruita sopra un'area molto più grande, ha ambienti alquanto più spaziosi ed anche più signorili. Così gli ingressi-anticamere



Tipo 14 - Prospetto geometrico del fianco

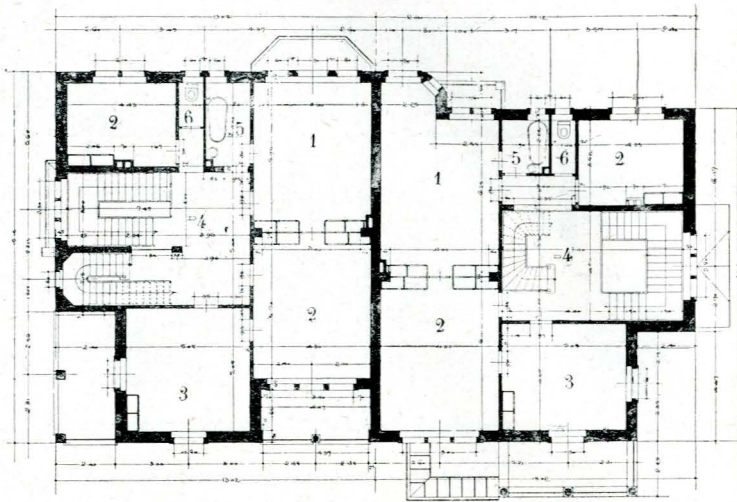
sono ampie e le scale si svolgono in forma alquanto grandiosa. Del resto troviamo anche in questo tipo al pianterreno: una stanza per soggiorno; una camera da pranzo; uno studio e la cucina con annessi locali di servizio. Al primo piano invece sono ricavate tutte le stanze da letto nonchè il camerino per



Tipo 15 - Pianta piano terreno - 1 Anticamera - 2 Stanza soggiorno - 3 Stanza pranzo - 4 Studio - 5 Cucina - 6 Dispensa - 7 Latrina - 8 Veranda - 9 Bussola.

bagno. Lo sviluppo di queste due piante è molto razionale e per quanto gli ambienti non siano del tutto regolari sono però di forma simpatica. Nella parte esterna il fabbricato, pur conservando grande semplicità di concetto decorativo, offre linee e partiti alquanto originali, soprattutto poi è ricco di corpi avanzati che tolgono all'insieme qualsiasi ca-

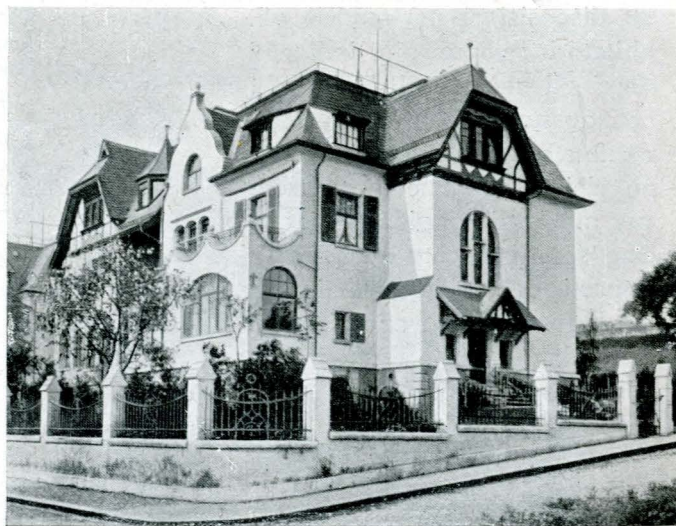
attere di fredda monotonia. Molto, per raggiungere l'effetto, certo contribuisce la forma del tetto



Tipo 15 - Pianta primo piano — 1 Letto matrimoniale - 2 Stanza letto - 3 Studio bimbi - 4 Anticamera - 5 Bagno - 6 Latrina.

irregolare e bizzarra, che completa e corona l'andamento dei prospetti.

Poco si può aggiungere intorno alla decorazione



Tipo 15 - Veduta fotografica della Villa.

poichè manca il dettaglio essendo solo curato il grande insieme e questo è certo, almeno in gran parte, riescito.

Bini.

Nell'annata prossima, della nostra Rivista, continueremo questa rassegna, tenendo così i nostri lettori al corrente di questo movimento tecnico-sociale, tanto moderno.

FASANO DOMENICO, *Gerente.*

STABILIMENTO TIPOGRAFICO DI G. TESTA - BIELLA