

stato di deformazione, dall'altro nelle fibre deformate plasticamente una deformazione viscosa rapidamente crescente col carico determina un incremento della deformazione plastica, non rispettando più la legge di isomorfismo.

Sarebbe in questo punto opportuno mettere in termini analitici i risultati sperimentali ottenuti. Non è difficile però comprendere come, mentre è stato possibile riportare i fenomeni viscosi nell'ambito della resistenza dei materiali per la presupposta relazione lineare fra sforzi e deformazioni, è ora assai laborioso voler tenere ben conto dell'andamento reale del fenomeno testè messo in luce, il quale appare essenzialmente

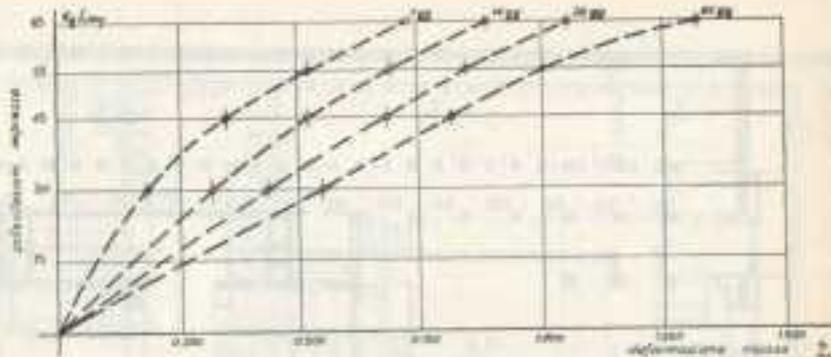


Fig. 3. - Diagramma sforzi imposti-deformazioni viscosi.

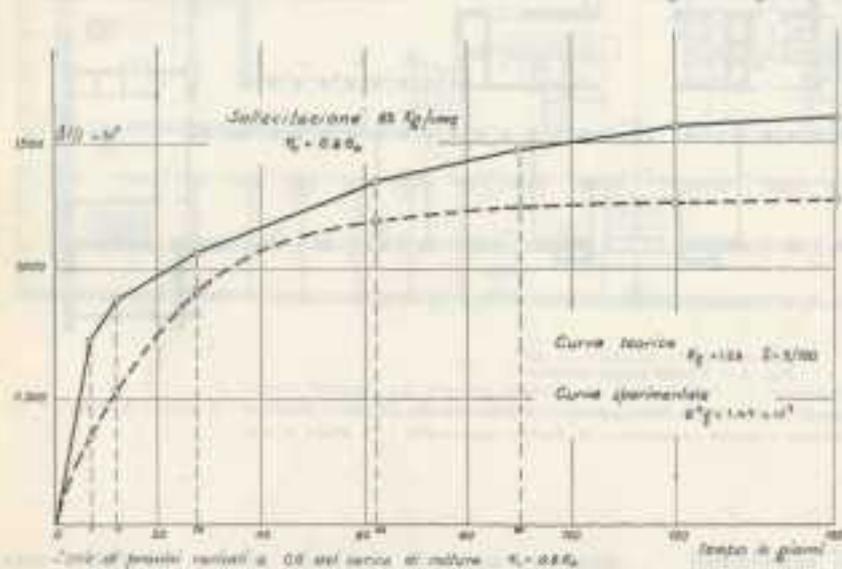


Fig. 4. - Curve teorica e sperimentale di viscosità per la sollecitazione di 65 Kg/cm².

basato su uno stretto legame dei fenomeni plastici e viscosi.

In definitiva l'analisi delle curve sperimentali, in relazione a quelle teoriche, ha messo in luce due particolarità: la variazione della forma della curva nel tempo con andamento non proporzionale al carico, ed un raggiungimento asintotico meno rapido.

Questo può servirci almeno ad avere una idea qualitativa del fenomeno complessivo, e può anche esserci di guida nelle pratiche costruzioni.

Ci sembra interessante infatti far notare che qualora le deformazioni siano artificialmente impresso (costruzioni in calcestruzzo precompresso) a strutture assai giovani, le cadute di tensione andranno calcolate prendendo dei valori della deformazione viscosa notevolmente elevati, e superiori senza dubbio a quanto precedenti indagini lascerebbero ammettere.

Cesare Castiglia

## Un nuovo edificio per uffici in Torino (La sede della Compagnia Anonima d'Assicurazione Torino)

*L'Autore illustra il nuovo edificio per uffici in quelle particolari disposizioni caratteristiche, che possono essere soprattutto interessanti ai progettisti.*

L'edificio, che la Compagnia Anonima d'Assicurazione di Torino ha ora eretto a nuova sede dei suoi uffici, presenta alcune disposizioni ed installazioni caratteristiche che possono interessare i colleghi progettisti e costruttori, e che perciò s'illustrano qui di seguito brevemente, a richiesta dell'organo della nostra benemerita Società degli Ingegneri e degli Architetti.

Il fabbricato, destinato interamente ad uffici, presenta nel piano tipo (fig. 3) una caratteristica disposizione di quattro grandi saloni perimetrali, uno per fronte dell'edificio, disposti anularmente, col relativo corridoio di disimpegno, attorno ad un cortile centrale; un corpo di fabbrica interno, perpendicolare ai lati maggiori e contenente scale, ascensori e montacarte, divide il cortile in due e costituisce scorcio alla all'anello.

I predetti quattro grandi saloni per piano, le cui aperture all'esterno ed all'interno sono coas-



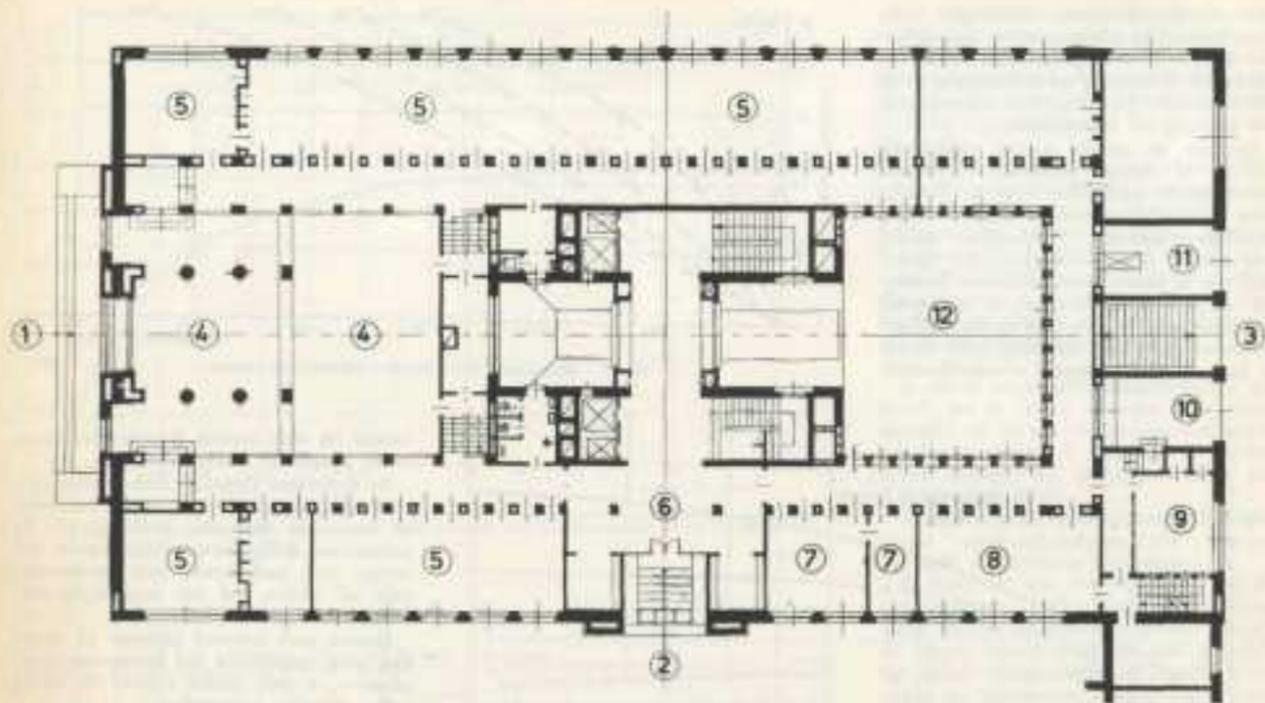


Fig. 1. - Pianta piano terreno.

1. Ingresso agenzia - 2. Ingresso Direzione - 3. Ingresso impiegati - 4. Salone agenzia - 5. Uffici agenzia - 6. Atrio Direzione - 7. Cassa - 8. Posta  
9. Economato - 10. Ingresso servizio e scarico economato - 11. Scarico combustibile - 12. Pozzo di luce.

siali e governate da un modulo, sono suscettibili di essere suddivisi con tramezzi mobili (o fissi) in corrispondenza di ogni modulo, con un minimo di due moduli per locali di ricevimento o lavoro.

Tale possibilità di suddivisione, indispensabile per realizzare un preciso dimensionamento e coordinamento dei locali e per poter quindi adeguare le aree dei singoli rami ed uffici alle proprie necessità, varie tra loro e mutevoli nel tempo, ha costituito norma inderogabile per le sistemazioni planimetriche dei saloni stessi e per gli impianti di cui dovevano essere dotati.

Ogni striscia di salone larga un modulo ha quindi dovuto essere trattata come un locale a sé stante ed esser perciò fornito: 1° di una finestra all'esterno e di una porta d'accesso dal corridoio di disimpegno; 2° della quantità di riscaldamento, raffrescamento e condizionamento competente alla striscia; 3° della quantità di luce artificiale pure competente alla striscia; ed infine: 4° di due prese di corrente (una a 125 V e l'altra a 220 V) e di una presa telefonica ogni striscia di due moduli di larghezza, dato che di due moduli appunto è stato previsto il minimo locale di lavoro.

La finestra verso l'esterno ad ogni modulo, che costituisce la caratteristica dominante dei prospetti, ha conferito ai saloni una luce perfettamente uniforme in conseguenza dell'esiguità delle ravvicinate

strutture portanti verticali, ed ha consentito una soluzione più pratica e francamente costruttiva che non quella a lunghe vetrate, apparentemente ininterrotte, molto impiegate in questi ultimi anni. Per non tornare sull'argomento in seguito, si segnala fin d'ora che dette finestre hanno di norma invetriate a bilico su asse centrale orizzontale (che assicurano, senza ingombri all'interno, la miglior ventilazione naturale con minima apertura, nonché battute inattraversabili dall'acqua piovana e sviluppo minimo di fessura tra telaio fisso e mobile), e sono sprovviste di persiane, scuri o tende per la graduazione della luce; questa è attuata invece, trattandosi di uffici che non richiedono oscuramento totale, a mezzo di pseudo-tende speciali, in carta pesante pergamenata foggiate a fisarmonica, sistemate fra due vetri e manovrabili dall'interno con qualsiasi posizione d'uso del serramento: il doppio vetro funge da protezione contro la polvere e le manomissioni, e riduce notevolmente i disperdimenti termici e frigorifici verso l'esterno; la pseudo-tenda abbassata ferma i raggi solari nella intercapedine fra i due vetri e diminuisce le rientrate di calore estivo per soleggiamento.

La necessità di poter disporre ad ogni modulo di una porta di comunicazione tra salone e corridoio di disimpegno ha portato all'attuazione di una porta e relativa passata sistemata in modo da

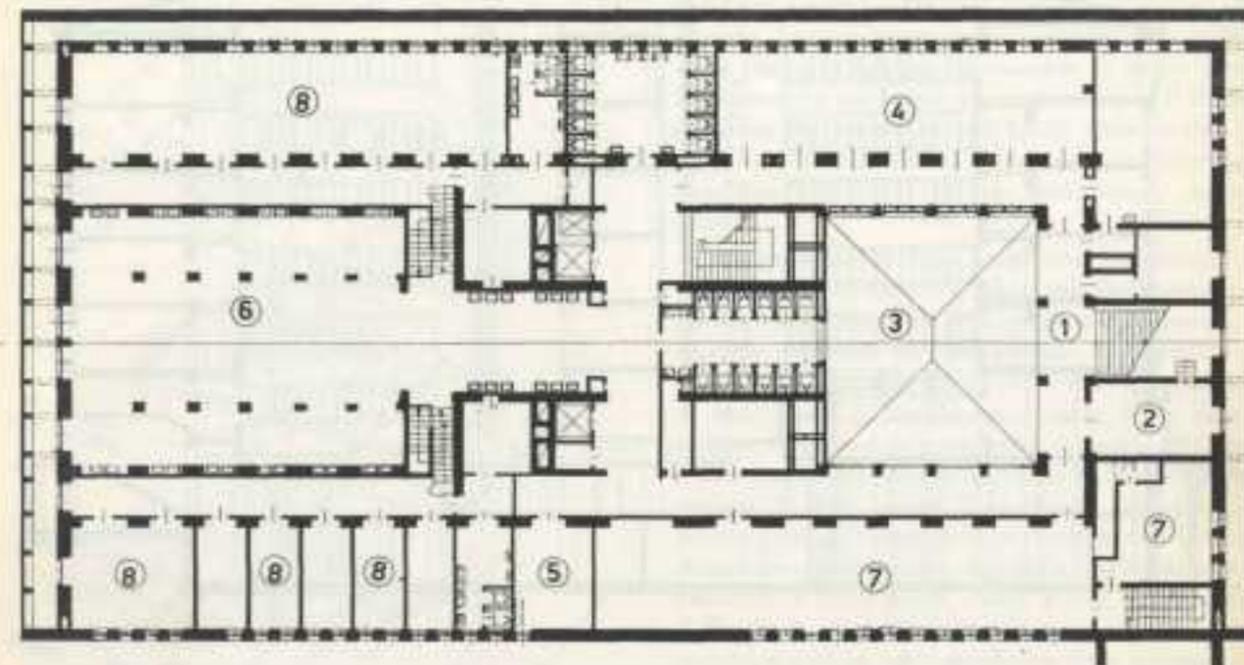


Fig. 2. - Pianta 1° sotterraneo.

1. Ingresso impiegati - 2. Deposito biciclette - 3. Pozzo di luce - 4. Spogliatoio donne - 5. Spogliatoio operai  
6. Spogliatoio impiegati - 7. Magazzini economato - 8. Prodotti agenzia.

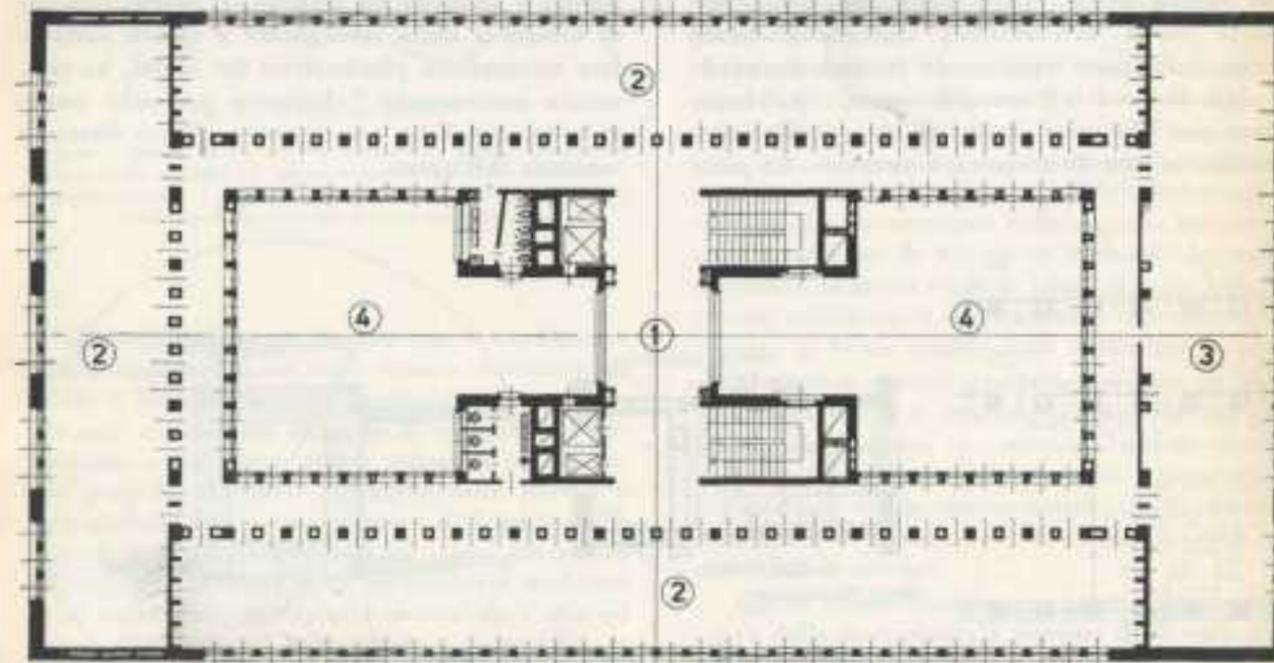


Fig. 3. - Pianta piano tipo.

1. Inservienti di piano e sbarco scale, ascensori e montacarte - 2. Saloni per Uffici divisibili con tramezzi mobili - 3. Salone per archivi divisibile con tramezzi mobili - 4. Pozzi di luce.

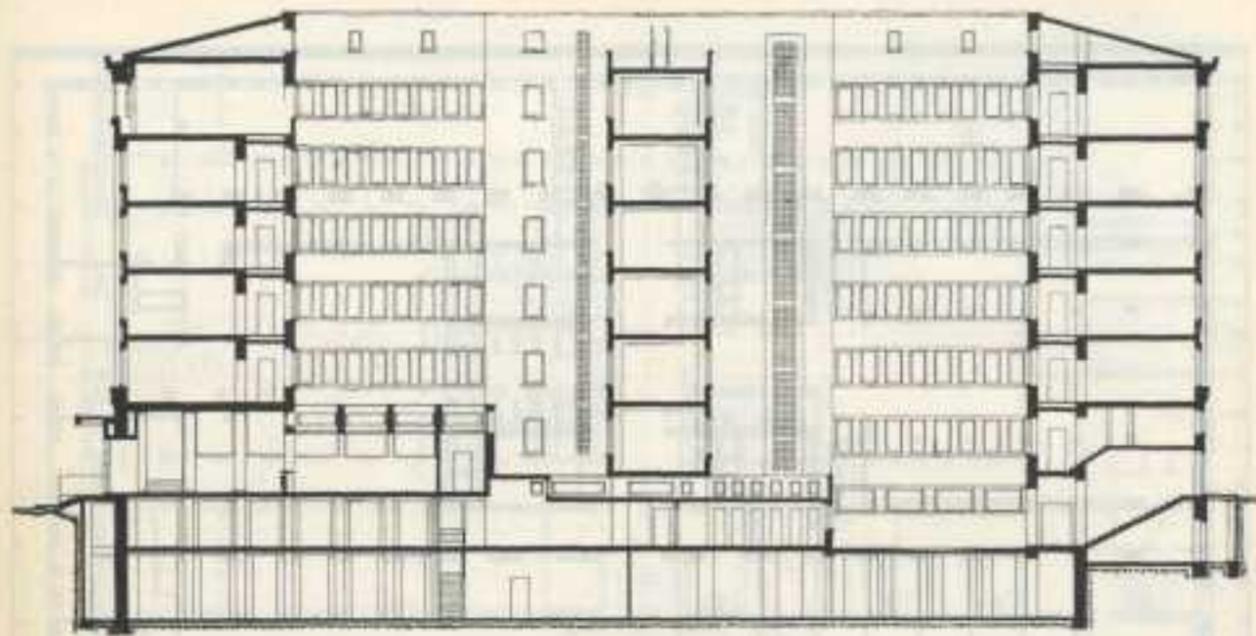


Fig. 4. - Sezione longitudinale.

poter essere indifferentemente impiegata, o come passaggio oppure come armadio per la custodia di incartamenti. Ciò è stato molto semplicemente risolto, come appare dalla fig. 5, munendo i parapigoli metallici della passata verso il corridoio di una battuta atta a trattenere un diaframma costituente fondo dell'armadio; diaframma tenuto fermo dalla parte opposta da comuni denterelle e piani di posa dell'armadio stesso. Qualunque porta può così, con rapido montaggio, diventare armadio in caso di necessità, e viceversa. Le porte

sono costituite da panforte di legno « balsa » foderato sulle due facce da lastre di masonite temperata, con bordature e chianbrane in anticorodal ossidato, e grande vetro lucido; il vetro è sostituito da un pannello di masonite temperata quando la passata è sistemata ad armadio. Il grande numero di armadi a muro conseguente a questa particolare sistemazione planimetrica dei saloni, ha consentito praticamente l'abolizione pressochè totale di tutto il mobilio non destinato all'uso diretto e continuo dell'uomo.

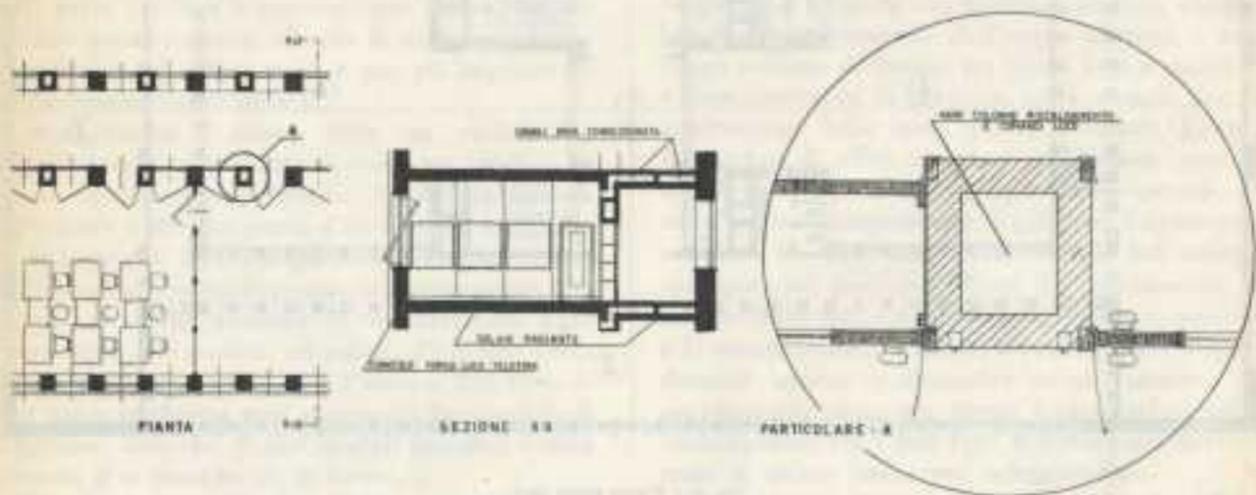


Fig. 5.

Illustrazione delle possibili utilizzazioni dei locali per uso uffici e particolari sui servizi di condizionamento dell'aria, di illuminazione e di comunicazione.

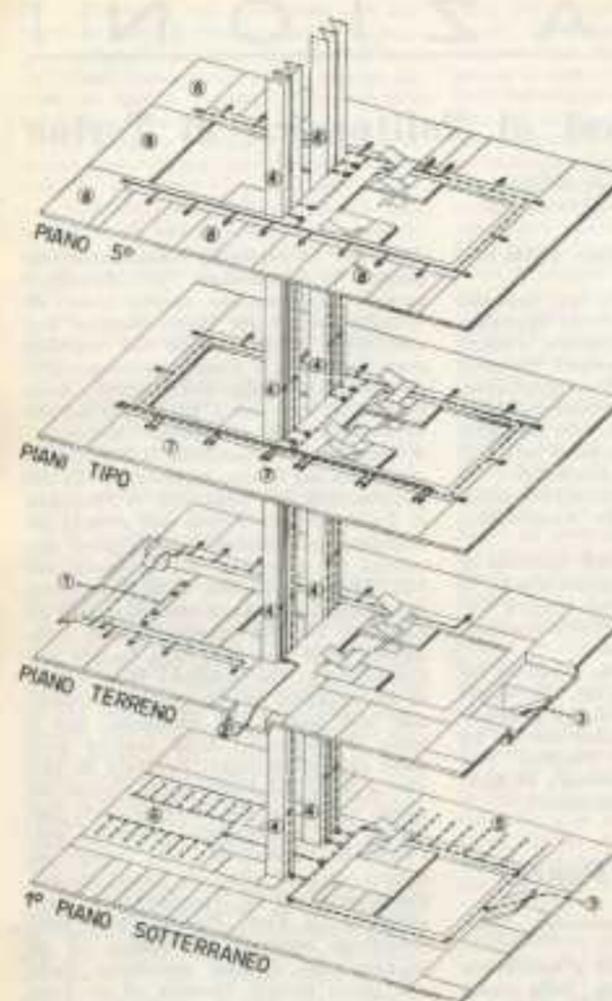


Fig. 6. - Schema dei percorsi.

1. Ingresso e percorsi agenzia - 2. Ingresso e percorsi dirigenti Compagnia e pubblico diretto agli Uffici - 3. Ingresso e percorsi impiegati - 4. Ascensori - 5. Spogliatoi donne - 6. Spogliatoi uomini - 7. Spazio destinato ai dirigenti di Ramo - Spazio destinato alla Direzione della Compagnia.

Il riscaldamento, raffrescamento e condizionamento competente ad ogni striscia modulare di salone è stato attuato: 1°) predisponendo a soffitto per ogni striscia uno sviluppo di serpentine di un impianto a radiazione atto a sopperire totalmente alle necessità invernali di calore della striscia e parzialmente alle necessità estive di frigorie della striscia stessa; 2°) adducendo nei saloni, attraverso ad apposite bocchette poste ad intervalli modulari al di sopra delle porte, aria condizionata atta ad agire, d'inverno sul solo grado igrometrico, e d'estate, oltre che a questo stesso scopo, ad integrare l'apporto di frigorie dei serpentine. Dato lo scarso affollamento dei locali ed il conseguente scarso ricambio d'aria occorrente, l'impianto di condizionamento è stato previsto senza recuperi: il che, oltre a semplificare notevolmente l'im-

pianto, assicura ai locali condizionati una leggera sovrappressione rispetto agli altri ed all'esterno, che elimina praticamente ogni possibilità di spifferi dalle chiusure esterne, e consente di poter aprire le finestre in un locale senza danno per il funzionamento dell'impianto nei locali vicini e nel suo complesso (caratteristica di notevole importanza in considerazione della nostra tradizionale indisciplina!).

La quantità di luce artificiale competente ad ogni striscia modulare è stata più facilmente assicurata predisponendo una sorgente luminosa con relativo comando in ogni striscia. La sorgente luminosa, costituita da tubo luminescente « slimline » di m. 2 circa di lunghezza, è stata posta quasi a soffitto, in asse ed in prossimità delle finestre (fuori centro quindi dei locali), in modo da assicurare alla striscia di 3 m. circa di larghezza adiacente alla parete esterna (zona delle scrivanie) una luce con direzione sensibilmente uguale a quella diurna. Il comando è stato posto, come d'uso, in prossimità delle porte e dalla parte opposta ai cardini di queste, e cioè in corrispondenza delle piccole casse vuote tra saloni e corridoi che regolarmente si alternano con le strutture portanti verticali interne; ciò ha consentito di eseguire l'intero impianto senza procedere all'apertura in rottura di un solo metro di traccia! (nelle stesse piccole casse vuote passano pure dalla parte opposta, verso il corridoio, le colonne di alimentazione e ritorno dell'impianto a radiazione, con relativi comandi, regolazioni, ecc).

I circuiti a 125 V ed a 220 V che alimentano le prese di corrente predisposte ogni due moduli per il funzionamento di macchine calcolatrici, stampatrici, ecc. percorrono, opportunamente suddivisi, tutto il perimetro esterno dell'edificio entro apposita scanalatura contenuta nello zoccolo, munito di parti mobili per le necessarie ispezioni. Lo stesso percorso e lo stesso ritmo di possibili prese hanno i circuiti telefonici, il cui centralino automatico, sistemato in locale condizionato sotterraneo, supplisce al duplice servizio interno ed esterno: un qualsiasi apparecchio a servizio esclusivo interno può essere trasformato a servizio esterno-interno mediante semplice modificazione di collegamento. Un moderno tavolo intermediario a tasti provvede celermente al ricevimento ed all'inoltro delle comunicazioni esterne.

Queste schematicamente le caratteristiche principali della costruzione. I percorsi delle varie correnti di persone all'interno dell'edificio appaiono dalla fig. 6 e non richiedono ulteriori precisazioni. Le tre piante riportate e la sezione completano l'illustrazione dell'edificio per quanto può interessare i colleghi.

Emilio Decker