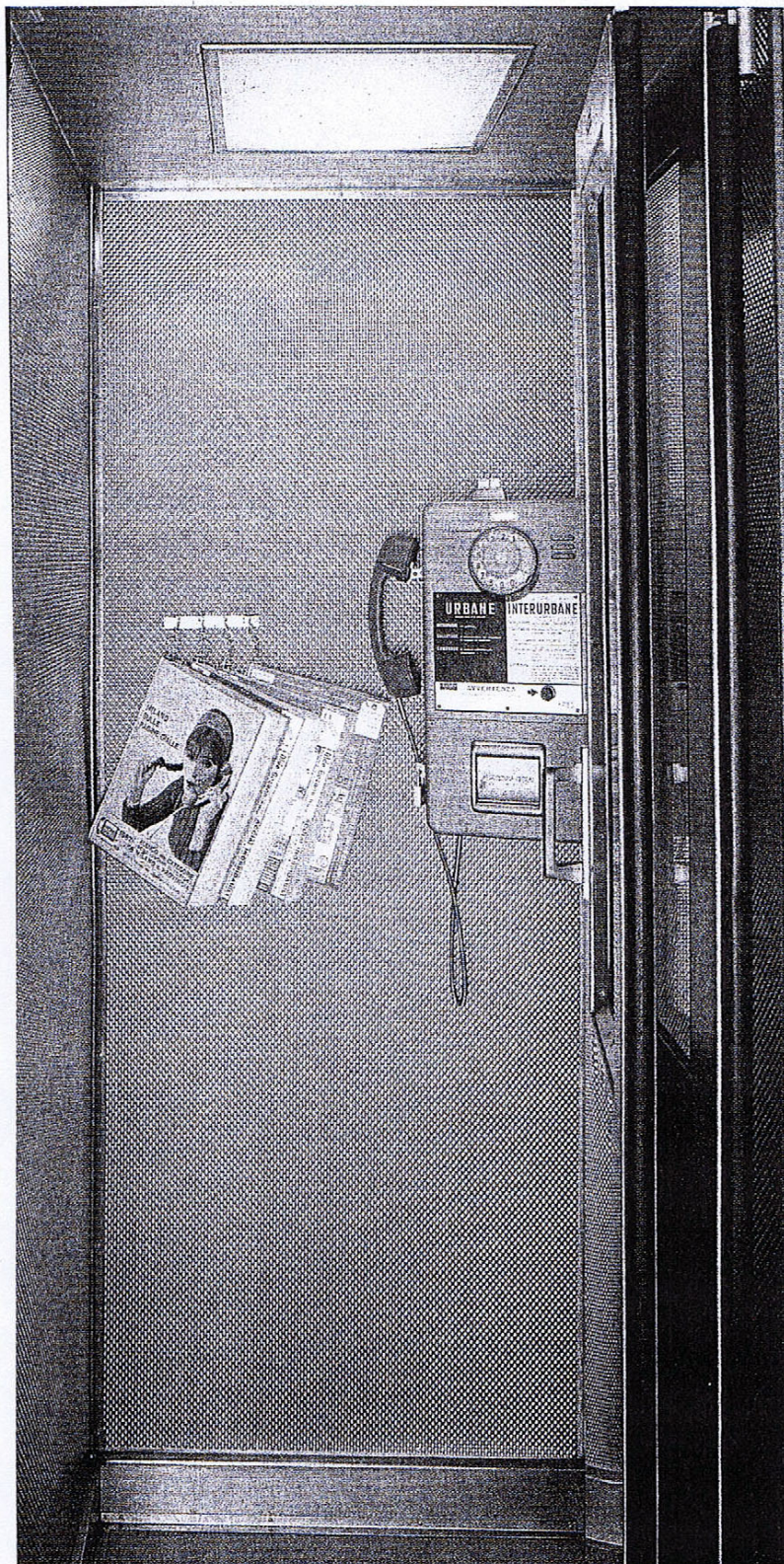
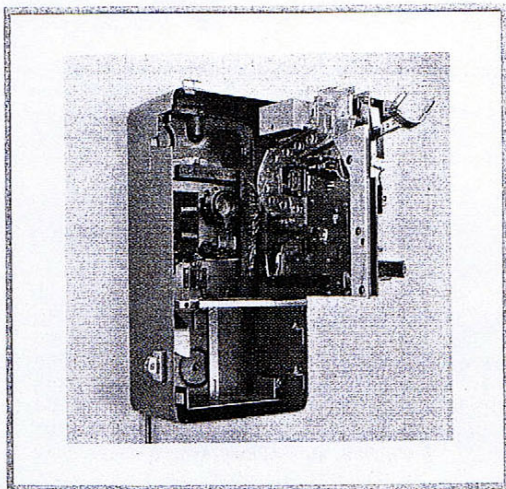
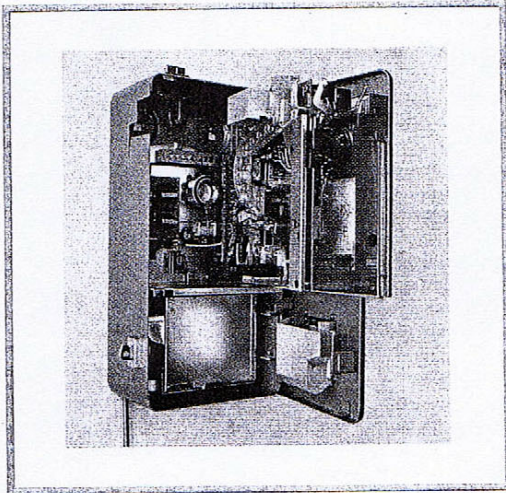
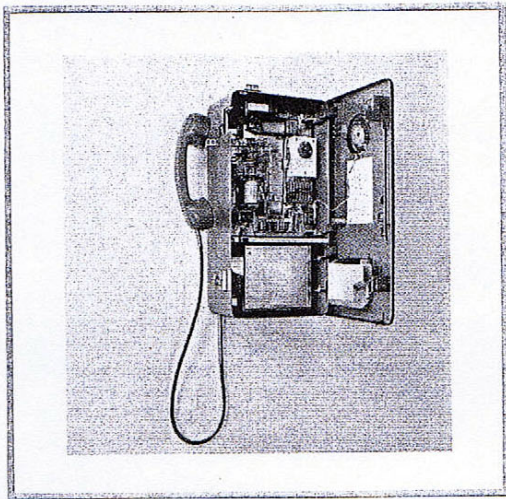


L'APPARECCHIO  
A  
PREPAGAMENTO  
UNIFICATO  
PER  
TRAFFICO  
URBANO  
ED  
INTERURBANO



di Giovanni Frola  
e Giovanni Perucca



Gli organi interni dell'apparecchio a gettoni sono montati sui due lati di una piastra portorgani incernierata e smontabile (foto in alto e al centro); su di essa si trova anche il canale dei gettoni (foto in basso)

*« E' concepibile che cavi di fili telefonici potranno essere posati nel sottosuolo, o sospesi al di sopra delle strade, raggiungendo con ramificazioni laterali le abitazioni private, i negozi, gli uffici, le fabbriche, collegando ogni luogo ad un ufficio centrale dove i fili potranno essere interconnessi a piacimento, stabilendo una comunicazione diretta tra due luoghi qualsiasi della città... E non soltanto così, poiché io credo che, nel futuro, fili telefonici uniranno gli uffici centrali delle diverse città e sarà possibile comunicare, con la parola, da un capo all'altro del Paese » (da un discorso di Alexander Graham Bell, pronunciato il 25 marzo 1878).*

Lo scozzese Bell, che ottenne il brevetto del telefono e realizzò le prime applicazioni industriali della scoperta di Meucci, si rivelò dunque un ottimo profeta, eppure nemmeno lui riuscì ad immaginare che il telefono non soltanto avrebbe invaso uffici ed abitazioni, ma sarebbe sceso anche sulle strade e sulle piazze, sotto forma di apparecchio pubblico, accessibile a tutti.

Sembra che la prima idea di una simile applicazione del telefono venisse, verso la fine del secolo scorso, ad un certo William Gray, abitante ad Hartford, una cittadina degli Stati Uniti. Si racconta che questo signore si trovasse nella necessità urgente di chiamare un dottore, avendo la moglie gravemente ammalata.

Egli si rivolse ad una fabbrica vicina, che aveva il telefono, e solo dopo lunga insistenza riuscì ad ottenerne l'uso. La sua offerta di pagamento fu poi cortesemente rifiutata dall'impiegato del telefono, che spiegò che il servizio era riservato esclusivamente agli abbonati.

Questo incidente fece nascere nella mente di Mr. Gray l'idea di un servizio telefonico pubblico a disposizione di chiunque volesse pagare per esso. Fu così che, dopo varie peripezie, alcuni anni appresso, e precisamente nel 1889, fu installato, sempre ad Hartford, il primo apparecchio in servizio pubblico.

Oggi, dopo poco più di 75 anni, negli Stati Uniti sono installati oltre un milione di apparecchi pubblici, in ragione di circa uno ogni duecentocinquanta abitanti, con un incasso lordo che si aggira sul mezzo miliardo di dollari l'anno.

Anche da noi, pur rimanendo molto lontano da tali cifre da primato, il servizio dei telefoni pubblici è in costante incremento per l'evidente comodità che esso presenta e per l'abitudine, che ormai il pubblico va prendendo, di acquisire in maniera sempre crescente servizi o merci da macchine automatiche.

In questi ultimi anni, poi, il crescente diffondersi del traffico automatico interurbano ha posto ulteriori esigenze a questo servizio, rendendo necessari nuovi apparecchi in grado di funzionare con il sistema di conteggio ciclico.

Ciò ha indotto, praticamente in tutti i

Paesi, le varie Amministrazioni, o ditte fabbricanti apparecchiature telefoniche, a progettare apparecchi a prepagamento più elaborati, in grado di soddisfare le nuove esigenze.

In Italia il compito di studiare il nuovo apparecchio a prepagamento unificato, adatto al servizio urbano ed interurbano, venne affidato al CSELT - Centro Studi e Laboratori Telecomunicazioni - appartenente al Gruppo STET.

Il lavoro si è svolto in tre fasi. In un primo tempo, in collaborazione con il CSELT, una Commissione di tecnici, esperti in problemi commerciali e di esercizio inerenti all'impiego degli apparecchi a prepagamento, ha definito le caratteristiche del nuovo apparecchio; la prima riunione della Commissione si tenne nella primavera del 1963. Successivamente il CSELT curò, in collaborazione con l'Officina SIP di Torino, la preparazione di un prototipo che avesse le caratteristiche prescritte: esso fu pronto nella primavera del '64. Infine, dopo l'approvazione da parte della Commissione, si è passati alla messa in produzione dell'apparecchio. Attualmente sono stati costruiti oltre 10.000 apparecchi, gran parte dei quali sono già in esercizio.

Le alternative tecniche e funzionali che si presentano nella costruzione di un apparecchio a prepagamento sono innumerevoli; il compito principale della Commissione fu pertanto quello di stabilire alcuni indirizzi di carattere generale che servissero come base nella progettazione del nuovo apparecchio.

Senza addentrarci nelle deliberazioni di carattere strettamente tecnico, ci soffermeremo su quanto fu stabilito riguardo a ciò che più interessa gli utenti: le modalità d'uso dell'apparecchio.

Innanzitutto fu deciso di mantenere il sistema, già precedentemente in uso in Italia, di far funzionare l'apparecchio con gettoni, anziché con monete. Tale sistema presenta il vantaggio di portare ad una semplificazione dell'apparecchio, in quanto la forma particolare del gettone rende più difficile una sua grossolana imitazione ed il suo valore relativamente modesto non ne rende conveniente una falsificazione più accurata. Viene così grandemente semplificato l'organo di controllo dei pezzi introdotti, che costituisce in tutti gli apparecchi a prepagamento una delle parti più complesse e delicate. Diminuisce, inoltre, fortemente l'incentivo ai furti, che in tali apparecchi, come dimostra l'esperienza degli Stati Uniti che li impiegano più di ogni altro Paese, costituiscono un inconveniente non indifferente, più per il danno arrecato all'apparecchio in sé che per le monete sottratte. Si ha inoltre il vantaggio di potere, rendendo il prezzo di vendita del gettone pari ad un multiplo intero della tariffa base corrispondente ad

un impulso di conteggio, fare coincidere esattamente il costo di una comunicazione teleselettiva con quello fissato dalle tariffe. Gli inconvenienti connessi con l'evidente minore comodità dell'uso dei gettoni sono abbastanza limitati, dato che in Italia il loro impiego è ormai da tempo diffuso ed acquisito.

Per quel che riguarda le manovre, la novità più grossa sta nel sistema di restituzione dei gettoni. A questo proposito bisogna premettere che, prima dell'entrata in servizio del nuovo apparecchio, esistevano in Italia tre tipi di apparecchi a gettone adatti al traffico urbano ed interurbano con soluzioni tecniche e manovre di utente molto diverse tra di loro. Nel più diffuso dei tre, in uso presso la 1ª e la 2ª Zona, la restituzione dei gettoni era automatica al riaggancio del microtelefono.

Succedeva allora che, se il chiamato era occupato, o la selezione non andava a buon fine, o per qualsiasi motivo l'utente volesse riavere la linea libera, il più delle volte era effettuata la manovra compiuta abitualmente a tale scopo su un qualsiasi apparecchio privato: riagganciare per un momento il microtelefono e risollevarlo, con il risultato di provocare la non voluta restituzione del gettone o peggio, per le interurbane, di tutti i gettoni, pazientemente introdotti uno ad uno.

Esisteva, è vero, sugli apparecchi una levetta o un tasto la cui funzione era appunto quella di ridare la linea senza obbligare a riappendere il microtelefono, ma quanti li usavano?

L'innovazione apportata nel nuovo apparecchio, presente già del resto in uno dei tipi preesistenti, quello in uso presso la 5ª Zona, consiste nel fatto che la restituzione automatica al riaggancio del microtelefono si ha solo al termine di una comunicazione andata a buon fine. Se l'utente non arriva alla fine della selezione o non ha risposta, abbassando il microtelefono egli ottiene semplicemente la linea libera ed i gettoni non sono restituiti. Questa innovazione comporta ovviamente l'aggiunta di un tasto sull'apparecchio, per permettere all'utente di riavere i gettoni nel caso che, dopo averli introdotti, rinunci ad effettuare la comunicazione. L'uso di tale tasto è però raro e, comunque, il suo uso è molto facile ad intuirsi, essendo identico a quello dei tasti rendimona presenti su tutti i distributori automatici. Inoltre un'errata manovra del tasto è impossibile, essendo esso inefficiente a microtelefono sollevato.

Un'ulteriore innovazione consiste nell'aver reso più evidente la segnalazione di prossimo esaurimento dei gettoni durante la comunicazione interurbana. Nei tipi precedenti la segnalazione era semplicemente acustica (tono nel ricevitore o suono di campanello); nel nuovo apparecchio, invece, quando durante la conversazione i gettoni stanno per esaurirsi, l'utente ode

un segnale acustico esterno al ricevitore, che richiama la sua attenzione verso l'apparecchio e sul frontale di questo compare, in un'apposita finestrella, la scritta « *Introdurre gettoni* ».

Si è voluto, dunque, per rendere più evidente la segnalazione, aggiungere all'avviso acustico un avviso ottico.

Altre novità consistono nella maggior capacità del canale dei gettoni (ne possono essere introdotti fino a 14 prima di cominciare la comunicazione); nella diversa forma della bocchetta dei gettoni, sporgente e con sagomatura ben evidenziata allo scopo di agevolare l'introduzione dei gettoni; nella nuova targa di istruzioni, suddivisa in due parti, indicanti rispettivamente la successione delle operazioni da compiersi per effettuare una comunicazione urbana (colorata in blu) e per effettuare una comunicazione interurbana (colorata in giallo); nell'allargamento della vaschetta di restituzione dei gettoni per evitare l'inconveniente dell'ammucchiarsi dei gettoni dietro allo sportello trasparente.

Per quel che riguarda le caratteristiche tecniche dell'apparecchio, si può dire in generale che si è seguito il principio di semplificarne il più possibile gli organi meccanici per aumentarne la sicurezza di funzionamento e ridurne la manutenzione. Si è pertanto cercato di sostituire, per quanto possibile, criteri meccanici con criteri elettrici: gli spostamenti meccanici causati dalle manovre dell'utente o dal passaggio dei gettoni sono tradotti tramite microinterruttori nella commutazione di contatti elettrici, la cui combinazione in opportuni circuiti attua le funzioni volute. Particolare cura è stata presa per la protezione dell'apparecchio contro l'influenza dannosa di atmosfera contenente agenti corrosivi, quale può trovarsi in prossimità di stabilimenti industriali, in località marine e così via: l'efficienza dei materiali e dei trattamenti scelti è stata verificata sottoponendo i prototipi dell'apparecchio a ripetute prove in camera climatica ed in camera a nebbia salina.

Concludendo, si può affermare che l'adozione di manovre molto semplici e di chiare segnalazioni, unificate in tutto il territorio nazionale, e la possibilità di effettuare dall'apparecchio anche conversazioni teleselettive risulteranno senz'altro gradite all'utenza. D'altro canto l'unificazione e la notevole semplificazione sul piano costruttivo dell'apparecchio rispetto ai tipi precedentemente usati, fanno ragionevolmente prevedere una accresciuta sicurezza di esercizio e un ridotto costo di manutenzione.

Si spera quindi che il nuovo apparecchio unificato contribuisca in maniera determinante alla diffusione di un servizio la cui importanza, anche sul piano economico, è ormai ampiamente riconosciuta.

Giovanni Frola  
Giovanni Perucca