

RADIO ORARIO

*Organo Ufficiale
della Unione Ra-
diofonica Italiana.*

*Periodico
Settimanale*

Anno I. N. 2

*24 Gennaio
1925*

C. Corr. Postale

*Redaz. e Amministr. ROMA (10)
Via Maria Cristina, 5 - Tel. 53-36*

*Abbonamenti: ITALIA e COLONIE - fino
al 30 giugno 1925 L. 25 - fino al 31 dicembre
1925 L. 45 - ESTERO: fino al 30 giugno
1925 L. 50 - fino al 31 dicembre 1925 L. 80*

Un numero separato Lire 1,50

Ai Lettori

I primi Due Numeri del "Radio Orario", sono stati inviati, a titolo di saggio, agli abbonati all'Unione Radiofonica Italiana; coloro che intendono abbonarsi sono pregati di comunicarlo sollecitamente all'Amministrazione di questo Periodico, in modo da iniziare al più presto il suo regolare invio.

Abbiamo già ricevuto proteste da parte di persone che avrebbero voluto procurarsi il "Radio Orario", e non lo hanno trovato nelle edicole della loro città. Il servizio di distribuzione del periodico è in corso di organizzazione; faremo il possibile per superare prontamente il difficile inizio, in modo che il settimanale possa essere con facilità equistato in tutte le città del Regno. Frattanto, in provincia, quelli che lo desiderano possono rivolgersi agli Agenti della Unione Radiofonica Italiana.

LA RADIOFONIA, FATTORE DI CIVILTÀ

Se la naturale tendenza degli Americani ad esagerare li ha portati a stabilire un raffronto tra l'invenzione della Radiofonia e quella della Stampa, e se di tal paragone s'è visto più d'uno scetticamente sorridere, non per questo giova dissimularsi quale e quanta parte sia essa chiamata a rappresentare nel complesso movimento di idee, di sentimenti e d'illusioni che vien detto « il progresso dell'umanità », nè quale e quanto contributo sia essa destinata a portare in quel corpus di esperienze, di conquiste, di ritrovati e di delusioni, chè ha nome « la civiltà umana ».

Sorta dalle prove con le quali i costruttori, oltre che accertare l'efficienza delle stazioni trasmettenti intesero offrire ai radio dilettanti il modo di saggiare la sensibilità dei loro ricevitori, la Radiofonia, risultato di una imponente serie di studi, di ricerche, di conquiste tecniche, non poteva arrestarsi a soddisfare soltanto questa mera curiosità sperimentale.

Quando ci si richiama a quei tempi, che già sembran lontani, in cui la stazione sperimentale di Writtle trasmetteva per una mezz'oretta al giorno e quella dell'Aja per un'ora, ma una volta alla settimana, e si afferma che la Radiofonia circolare deve i suoi primi tentativi ai radiodilettanti si dice cosa non del tutto priva di fondamento.

Ma la nuova tecnica doveva necessariamente espandersi fuor dal campo ristretto e un poco sterile degli sperimentatori, per interessare ceti di persone via via più vasti e diffondersi largamente nei più vari strati delle popolazioni.

Fu causa innegabile di questa diffusione lo spostarsi dell'interesse pubblico dalla tecnica della trasmissione al suo contenuto; cosicchè, mentre in un primo tempo il fascino della Radiofonia fu riservato agli iniziati, ai manipolatori di circuiti, ai collezionisti di exploits di ricezione, rapidamente attinse quanti sanno gustare le strofe di una canzone, il fraseggiato d'un violino, il ritmo d'una danza, lo snodarsi sereno o vivace d'una melodia. Diciamo pure: il gran pubblico.

Così appunto, con questo richiamo edonistico, la Radiofonia è entrata trionfalmente tra le comodità del viver civile, avviandosi a diventar necessità a lato del giornale, del telefono, del tramvai e via dicendo; e, sebbene in misura non eguale in tutti i Paesi, è venuta via via organizzandosi ed attrezzandosi meglio, allargando ed elevando i suoi obbiettivi ed in pari tempo precisando sempre più le sue possibilità, i suoi confini, i suoi caratteri distintivi, e conquistando giorno per giorno quelle doti di regolarità di consuetudine, oseremmo dire di normalità che individuano la prassi dei pubblici servizi.

Chi sin dall'inizio abbia avuto sott'occhio i programmi delle principali stazioni radiofoniche mondiali, chi abbia seguito e segua le radioaudizioni delle Nazioni meglio organizzate, non può non aver notato il

progressivo adeguarsi della materia trasmessa alle possibilità del mezzo tecnico, come della funzione all'organo, il progressivo selezionarsi dei programmi e delle esecuzioni in istretto rapporto alle caratteristiche etniche ed alle predilezioni istintive dei vari popoli, agli orari di trasmissione, e conseguentemente alle categorie di pubblico a cui questa è destinata.

Ma all'osservatore attento non possono nemmeno sfuggire altre sensibilissime tendenze che valgono ad avviare la Radiofonia al luminoso posto che l'avvenire le assegna. In primo luogo è manifesto che la Radiofonia si appresta a rendere sempre più tenui i legami che finora l'avvincevano alle forme affini d'attività. Essa ogni giorno più tiene a distinguersi dal giornale cui non vuol supplire, pur offrendo, specie ai centri di provincia, un mezzo rapido e sintetico d'informazione quotidiana. Se una giustificata curiosità da parte del pubblico neofita, a cui par di toccare il cielo col dito a sentirsi il « teatro in casa » la costringe tuttora a trasmettere le opere liriche direttamente dal teatro d'opera, pur tuttavia sono già numerosi e ottimamente riusciti i tentativi di svincolarsi da questa servitù che snatura i fini e le possibilità della Radiofonia. Poichè il melodramma, concepito come unità artistica risultante dall'armonico impiego della musica, dell'azione drammatica e della coreografia, se ridotto alla sola espressione musicale, diviene ben povera cosa, monca, illogica, antiartistica e spesso volte mortalmente noiosa.

Pertanto non da oggi, nelle stazioni estere vengono eseguiti « ad hoc » dei riassunti di opere liriche, dando risalto ai punti artisticamente più significativi delle partiture e sunteggiando verbalmente il resto; nè sono poche le composizioni liriche scritte appositamente per la Radio, cui arrise un largo successo di pubblico.

Anche al teatro di prosa, necessariamente precluso fin dall'inizio alla trasmissione radiofonica, vien fatto autonomo riscontro con i « radio-drammi » composti in vari paesi da preclari ingegni. Ove poi si osservi che l'assenza di comunicazione visiva tra l'esecutore e l'ascoltatore favorisce la illusione prodotta da rumori imitativi creati simultaneamente con le parole e con la musica, si profila con evidenza all'orizzonte la possibilità di una nuova forma d'arte che tragga partito dalla pura sensazione dinamico-acustica (parola, suono, rumore), così come l'arte cinematografica opera sulla pura sensazione dinamico-visiva.

La rivelazione di taluni radio-umoristi e la creazione di un tipo peculiare di radio-umorismo, lo specializzarsi degli annunciatori o speakers che mette in valore una nuova abilità di eloquio, l'adozione di un tipo sintetico di conferenza e di « causerie » che condensano in pochi minuti di discorso una serie ordinata di idee, accentuano il carattere di questa tendenza che in definitiva contribuisce ad arricchire la moderna sensibilità d'nuove emozioni e di nuove esperienze.

Ancora: la parte che nei programmi è dedicata alle

trasmissioni di natura, diremo così, utilitaria od ofelmica, sia nel campo strettamente materiale, sia in quello genericamente morale, religioso, politico, viene mano a mano crescendo di durata ed importanza.

La richiesta del pubblico non ne è che accentuata: si narra l'avidità dei « farmers » britannici e americani per le quotazioni delle derrate, per i bollettini di previsioni meteorologiche, per i segnali orari; è di ieri la aspettativa grandiosa suscitata dalla trasmissione dei discorsi dei *leaders* politici prima delle elezioni, e dei risultati delle elezioni stesse; nè minor successo riscuote la parola delle principali personalità religiose su argomenti di morale astratta o corrente, cui la Radiofonia procura un uditorio di vastità tale che non avrebbero osato sperare nei loro più ferventi ardori apostolici.

Con ciò la Radiofonia fa molto cammino per soddisfare uno dei bisogni più sentiti dalle comunità moderne, specie rurali: la febbre del contatto immediato, della presenza — almeno auricolare — ai commerci del prossimo, agli avvenimenti importanti, alle manifestazioni degli uomini più in vista.

Ma la faccia più nobile di questo poliedro, quella che più merita di essere considerata, e che — a nostro parere — può conferire il più alto valore sociale al nuovo servizio, sta in ciò che esso costituisce il più efficace, il più allettante, il più vasto, il più rapido mezzo d'istruzione e di educazione collettiva. Taluni governi ben hanno intuito questo lato del problema che assegna ai conduttori delle stazioni Radiofoniche, non soltanto la disponibilità di un organo delicatissimo e potentissimo ma anche una responsabilità formidabile; appunto perciò essi circondano le concessioni di rigorose cautele dirette ad assicurare che se ne faccia un uso conforme agli interessi delle collettività nazionali.

Entro tali limiti, rigidamente osservati dovunque fu imposta all'etere la necessaria disciplina, la Radiofonia ha iniziato una meravigliosa opera di diffusione e vulgarizzazione della cultura scientifica, artistica, musicale, i cui risultati non potranno non influire sulle generazioni venture ove si perseveri sulla via intrapresa, intensificando le cure affinché riesca sempre più vasta e profonda e sempre più gradevole al crescente pubblico dei radioauditori. Gli è che la Radiofonia è quasi l'unico mezzo per raggiungere il pubblico nelle case e per condurlo inconsapevolmente ad ascoltare quel che si desidera fargli ascoltare; è quasi l'unico mezzo che la tecnica moderna conti per educare l'uomo ed istruirlo, divertendolo, nel seno stesso della famiglia.

Grandi risultati — giustamente — si ripromettono gli organizzatori di radioconcerti dalla trasmissione dei brani più comunicativi dei grandi poeti e dei grandi compositori, classici e moderni; essi pensano che ciò avvicina al godimento dei più elevati sentimenti artistici ceti vastissimi, sino ad oggi ignari delle migliori manifestazioni dell'ingegno umano; essi pensano che ciò apre alle masse provinciali e rurali una sfera intellettuale che non era accessibile se non ai ceti privilegiati delle grandi città; essi pensano, e logicamente, che l'annullare l'isolamento intellettuale degli ascoltatori provinciali costitui-

sca il più efficace antidoto a quel veleno tipicamente moderno ed insidioso che è l'urbanesimo dei ceti rurali.

Ma non v'è soltanto questo: a parte il vantaggio che alle collettività indubbiamente arreca il diffondersi d'ogni genere di cultura, i benefici effetti della Radiofonia hanno assunto nei paesi dov'essa è diffusa taluni aspetti che non si sarebbero sospettati. Tale, ad esempio, il contributo che porta all'unità linguistica nazionale, diffondendo nelle provincie a mezzo di annunciatori accuratamente scelti la buona pronuncia della buona madre lingua; tale, ad esempio, il beneficio squisitamente sociale che arreca, accrescendo il fascino del focolare domestico d'una nuova poetica, artistica attrattiva.

Allargare la cerchia delle moderne esperienze artistiche, soddisfare le esigenze dell'avidità anima moderna, contribuire al diffondersi della cultura e al riscatto di taluni ceti dall'isolamento intellettuale: o che cos'è tutto ciò, se non purissima opera di civiltà umana

Tale è difatti. E, per tanto, diinnanzi alla vastità ed all'importanza del compito che spetta alla Radiofonia, occorre, che quanti vogliono assicurare anche nel nostro Paese, il raggiungimento delle sue alte finalità, non perdano di vista quel compito per cercar « le farfalle sotto l'arco di Tito ».

Poichè non dobbiamo essere proprio noi, i conterranei di Marconi, i primi a tentar di paralizzare questo magnifico strumento di civiltà che i tecnici — sì, i freddi, i chiusi, gli aridi tecnici — han saputo regalare al consorzio civile.

Ing. SANTAMARIA RENATO

Concorso Internazionale Gaetano Bianchi

sul

« Problema linguistico della Radiotelefonia »,

L'egregio sig. ing. Emilio Corazza di Verona c'invia il presente Regolamento e propone ch'esso sia inserito nel Radio Orario. Ben volentieri lo pubblichiamo trattandosi di argomento assai interessante e degno della maggiore attenzione degli amatori di Radiotelefonia.

REGOLAMENTO

1. — L'Accademia *Mastino della Scala* in Verona (Italia) bandisce un concorso internazionale per il conferimento del Premio comm. Gaetano Bianchi sul tema « *Il problema linguistico della Radiotelefonia* ».
2. — Il tema deve essere sviluppato in una memoria che non superi le cinquanta pagine dattilografate di 25 linee l'una.
3. — Le memorie potranno essere scritte in una delle seguenti lingue: italiana, francese, inglese, tedesco e spagnolo.
4. — La memoria dovrà rivestire carattere teorico-pratico, tenendo conto dei dati sperimentali accumula-

tisi negli ultimi anni e precisando i rapporti che devono intercedere fra la base scientifica della radiotrasmissione e lo sviluppo della sua applicazione pratica internazionale col mezzo del linguaggio.

5. — Le memorie dovranno pervenire alla Segreteria dell'Accademia «*Mastino della Scala*», via Trotta, 6 Verona (Italia), a mezzo raccomandata entro il 15 marzo 1925. Esse non dovranno essere firmate, ma solo contrassegnate da un pseudonimo o da un motto, che dovrà poi essere ripetuto su di una busta chiusa contenente il nome e l'esatto indirizzo del concorrente.

6. — Le memorie saranno giudicate entro il mese di aprile 1925 da una Commissione di cinque membri nominati dall'Accademia nelle persone dei sigg.: Mons. prof. Dr. Luigi Cerebotani (Verona-Monaco di Baviera), avv. Dr. Alberto Gabrielli, Cons. Delegato dell'Accademia *Mastino della Scala*, cav. Mario Caratti, radio-tecnico, ing. Emilio Corazza, id. (Verona), N. U. Dr. prof. Umberto Toschi, Preside delle Scuole Medie Malpighi in Bologna.

7. — Alla memoria che sarà giudicata migliore sarà attribuito il Premio, consistente in un artistico Diploma e nella somma di L. it. 500 — (cinquecento). L'Accademia si riserva di conferire altre distinzioni ai lavori che si ritenessero meritevoli. Le decisioni della Commissione saranno comunicate agli interessati entro il 15 maggio 1925.

8. — L'Accademia si riserva di pubblicare nei modi che riterrà migliori la memoria premiata ed eventualmente altre ritenute meritevoli, pure restandone la proprietà ai rispettivi autori.

9. — Nessuna memoria verrà restituita.

10. — I membri della Commissione non potranno partecipare al Concorso.

Per ogni qualsiasi informazione rivolgersi all'Accademia «*Mastino della Scala*», via Trotta, N. 6, Verona (Italia).

La Stazione Radiotelefonica di Roma

(1 - R O)

(Continuazione)

Abbiamo detto che la piccola spirale di alluminio, la quale sostituisce la membrana dei comuni microfoni, vibra aperiodicamente; tale proprietà, che le è concessa dalla specie di appoggi costituiti da batuffoli di cotone (appoggi che, sebbene apparentemente primordiali raggiungono perfettamente il loro scopo), è essenziale per una fedele riproduzione dei suoni. Le vibrazioni della spirale sono, evidentemente, micrometriche; quindi piccolissime sono le correnti indotte in essa; ciò costituisce un vantaggio, perchè la condizione di potenza e la condizione di purezza, sono in antagonismo fra loro in un microfono; la considerazione dell'inerzia delle masse delle membrane, è sufficiente a giustificare questo asserto. I migliori microfoni sono quelli che generano correnti debolissime, e nei quali le oscillazioni sono molto smorzate in maniera di obbedire fedelmente al comando delle vibrazioni forzate dalle onde sonore. Qui è bene notare che la sensibilità di un microfono va intesa non come la proprietà di riprodurre suoni debolissimi, ma come quella di riprodurre con eguale fedeltà le basse e le alte frequenze dei suoni; se questa proprietà non è salvaguardata, evidentemente i suoni vengono alterati. Dovendo trasmettere solo la parola, la gamma delle frequenze è relativamente limitata; per la musica invece, si va dai 100 agli 8000 periodi al secondo; è intuitivo, per questo, che i requisiti cui deve rispondere un microfono di «*broadcasting*», siano molto difficili a raggiungersi, se si vuole che la musica non perda nulla della sua purezza.

I microfoni a carbone producono deformazioni sensibilissime inerenti alla loro stessa natura, deformazioni che sono facilmente riscontrabili negli oscillogrammi; ad esse si rimedia ricorrendo a correnti molto deboli ed anche impiegando speciali artifici; uno di questi consiste nell'associare due microfoni identici in un montaggio differenziale, in modo che la membrana vibrante sia comune e comprima il carbone dell'uno quando aumenta la mobilità del carbone dell'altro; l'effetto differenziale dei due microfoni elimina in maniera rilevante la deformazione dovuta alle qualità del carbone; ma si tratta sempre di porre rimedio ad un male insito nella natura stessa dello strumento. Il microfono elettromagnetico cambia totalmente tale natura difettosa; non occorre essere profondi in materia per avere l'intuizione della bontà del principio sul quale esso è basato e che abbiamo esposto più sopra.

Ho detto che i suoi spostamenti sono micrometrici, e che le correnti indotte nella spirale vibrante sono piccolissime; ciò non costituisce un difetto, oggi che le correnti possono essere straordinariamente amplificate senza deformazioni sensibili. Naturalmente l'amplificatore dev'essere perfetto.

Sebbene il microfono Marconi sia praticamente aperiodico, pure una dettagliata analisi matematica dimostra che le più basse frequenze hanno il predominio; l'amplificatore deve quindi essere costruito in maniera tale da compensare questo effetto dannoso: nel circuito di placca della prima valvola è inserita

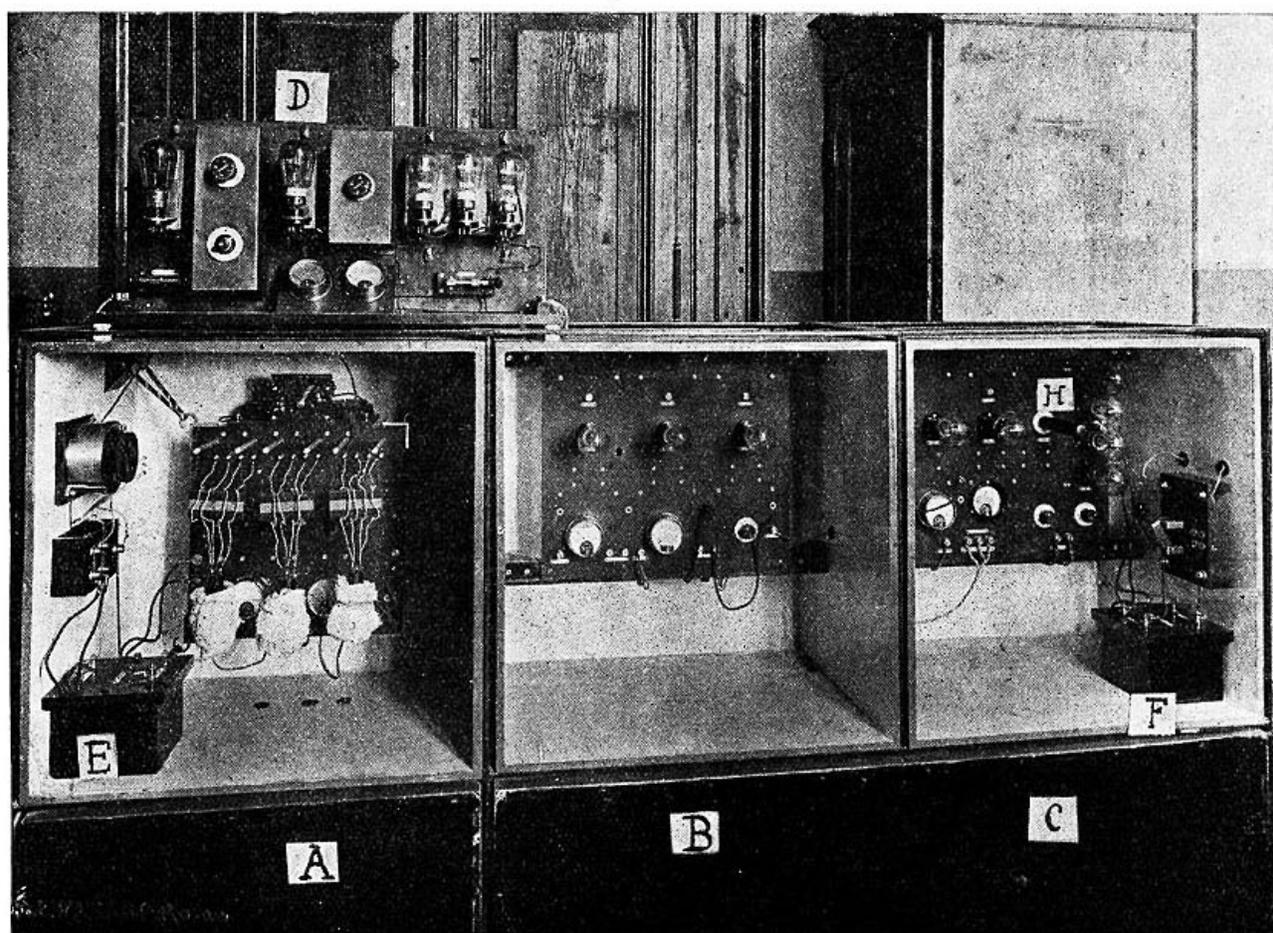
per questo una induttanza avente in serie una resistenza obmica variabile; la variazione di questa resistenza mette nel giusto rapporto le alte e le basse frequenze dei suoni riprodotti dal microfono; il suo effetto è tanto più sensibile quanto maggiore è la lunghezza della linea che dallo studio conduce alla stazione data la capacità che la linea presenta; è noto infatti, che la capacità ha effetti che aumentano con l'aumentare della frequenza.

L'amplificatore è rappresentato in fig. 4; è costituito da tre pannelli, A, B, C; in figura. D è un amplificatore speciale che va collegato all'amplificatore da teatro, quando si eseguono trasmissioni fuori dall'auditorium; di esso parleremo più avanti.

L'amplificazione ha nove stadi ed è costituita da

sospese a fili elastici, e contornate di ovatta, onde attutire i più lievi urti meccanici, compresi quelli prodotti dalle onde sonore; è tale la sensibilità dell'amplificatore, che basta parlare sottovoce in vicinanza di queste lampade, perchè la trasmissione venga alterata da un caratteristico suono di campane. L'accensione di queste valvole è alimentata da accumulatori da 2 volts; la tensione anodica è di 100 volts; le griglie sono tenute ad un potenziale negativo inferiore a 3 volts. Un milliamperometro indica la corrente di placca, ed un voltmetro la tensione di accensione.

Il secondo pannello (B), comprende: tre valvole amplificatrici, poste in serie, tipo LS 5, Marconi — varie resistenze e capacità — un reostato di accensione — una batteria per il negativo delle griglie —



(Fig. 4)

accoppiamenti per resistenza e capacità; esistono dispositivi atti ad escludere qualche stadio di amplificazione; per mezzo di essi gli stadi possono essere portati da nove fino a cinque. Generalmente si adoperano otto stadi.

Il primo pannello (A) comprende le seguenti parti principali: il trasformatore microfonico (E) — tre valvole micro, Marconi, tipo DER poste in serie — la suddetta resistenza regolabile visibile immediatamente sopra la lastra di ebanite — un condensatore variabile che si vede sulla parete di sinistra della cassa contenente il pannello e che ha lo scopo di attutire ronzii dovuti alle alte frequenze; esso è inserito fra la griglia della terza valvola e la terra — varie resistenze e capacità per il collegamento delle valvole. Queste sono

un milliamperometro di placca ed un voltmetro per indicare la tensione dell'accensione. Questa è di 6 volts. La tensione anodica per queste valvole è di 400 volts.

Il terzo pannello (C) comprende gli ultimi tre stadi di amplificazione; l'ultimo stadio è composto di 4 lampade in parallelo. Tutte le lampade di questo pannello sono del tipo LS 2 Marconi; il filamento è alimentato da accumulatori da 6 volts; la tensione anodica è di 400 volts.

Il pannello comprende inoltre: resistenze e capacità varie, per i collegamenti delle valvole — un milliamperometro di placca — due reostati di accensione — una batteria per il negativo di griglia — un galvanometro Weston posto sul circuito di griglia del gruppo delle ultime valvole — un potenziometro H

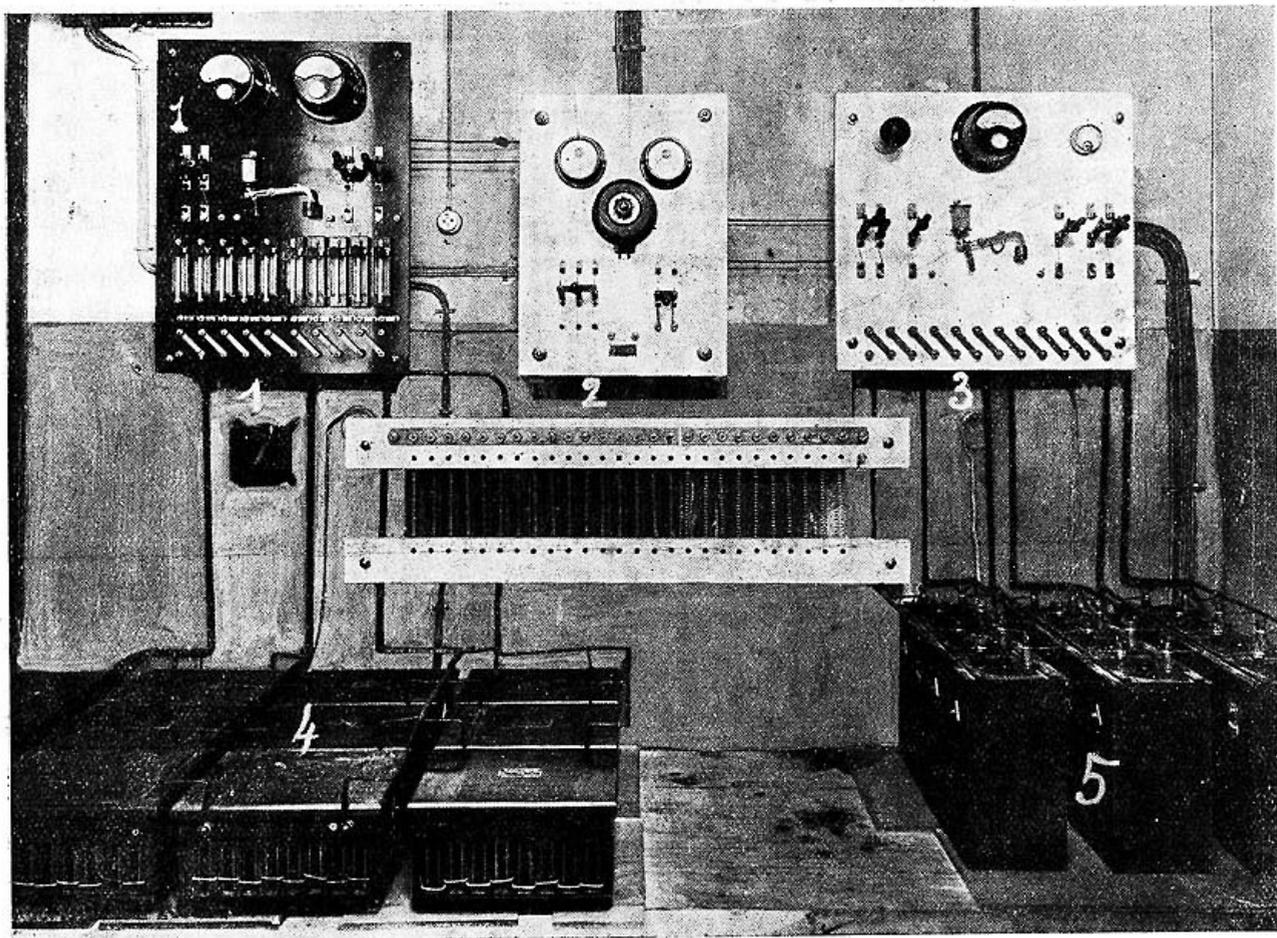
il quale agisce sulle griglie di detto gruppo, e costituisce il « controllo » che l'operatore manovra per regolare l'intensità della modulazione, la quale varia a seconda del timbro e della forza delle singole voci e dei singoli strumenti. Contrariamente alla opinione di qualche tecnico, trovo che è bene regolare il controllo solamente all'inizio dei vari pezzi di musica, e non durante la esecuzione di questi; e ciò per ragioni artistiche; si capisce infatti che regolando la intensità della modulazione durante un pezzo di musica, l'operatore viene a modificare la interpretazione musicale degli esecutori in maniera che può anche non essere bene accettata da questi.

Se l'amplificatore è ben regolato (specialmente nei riguardi della resistenza variabile del 1° pannello),

Il suddetto galvanometro di griglia delle ultime valvole, è una preziosa spia per assicurarsi che nel circuito di griglia non passi corrente, la quale deve essere assolutamente evitata, dato che produce distorsioni e rumori.

I due trasformatori E ed F sono racchiusi in cassette di ferro di forte spessore, collegate alla terra; ciò per evitare induzioni dannose; per la stessa ragione tutti i pannelli sono situati entro cassette rivestite di lamiera metallica collegata alla terra. Tutti i terminali negativi, sia delle batterie anodiche, che delle batterie di accensione sono collegati alla terra.

La sala degli amplificatori è attigua all'auditorium ed è da questo separata a mezzo di una porta a vetri, in maniera da dare all'operatore che ascolta



(Fig. 5)

la modulazione deve risultare egualmente buona sia per i deboli che per i forti d'uno stesso strumento o di una stessa voce; a meno che non si tratti di qualche brano orchestrale in cui entri in opera fragore esagerato di tamburi; chè in tal caso la modulazione può essere talmente esagerata da produrre lo scatto dell'interruttore a massima della stazione trasmittente.

Il terzo pannello comprende anche un trasformatore di uscita (F) di cui il primario è in serie nel circuito di placca dell'ultimo gruppo di valvole, ed il secondario va ai capi della linea che porta alla stazione, attraverso ad un interruttore bipolare.

In derivazione sul secondario, sono poste due cuffie di controllo, in serie con una resistenza che ha lo scopo di limitare l'energia che dette cuffie asportano alla linea.

alle cuffie di controllo, la possibilità di segnalare al direttore della sala la necessità di spostamenti degli artisti rispetto al microfono.

Il direttore tecnico ha due mezzi per controllare la trasmissione: con le suddette cuffie poste all'uscita dell'amplificatore giudica del buon funzionamento di questo; e con un qualsiasi apparecchio ricevente collegato ad una comune antenna, giudica della trasmissione nel suo insieme — egli può così meglio localizzare l'origine di eventuali difetti. È preferibile, per questo, servirsi di un apparecchio di controllo molto poco sensibile sia per avvertire più facilmente eventuali abbassamenti di trasmissioni, sia perchè ogni apparecchio ricevente dà suoni tanto più puri per quanto minori sono i suoi stadi di amplificazione;

una semplice valvola detettrice è forse il più fedele controllo per chi deve condurre una stazione di « broadcasting ».

Naturalmente altri controlli esistono in altre sale, per giudicare dell'effetto ottenuto su altoparlante.

Nella figura 5 sono rappresentati gli accumulatori fino ad ora menzionati, con i relativi quadri di carica e scarica.

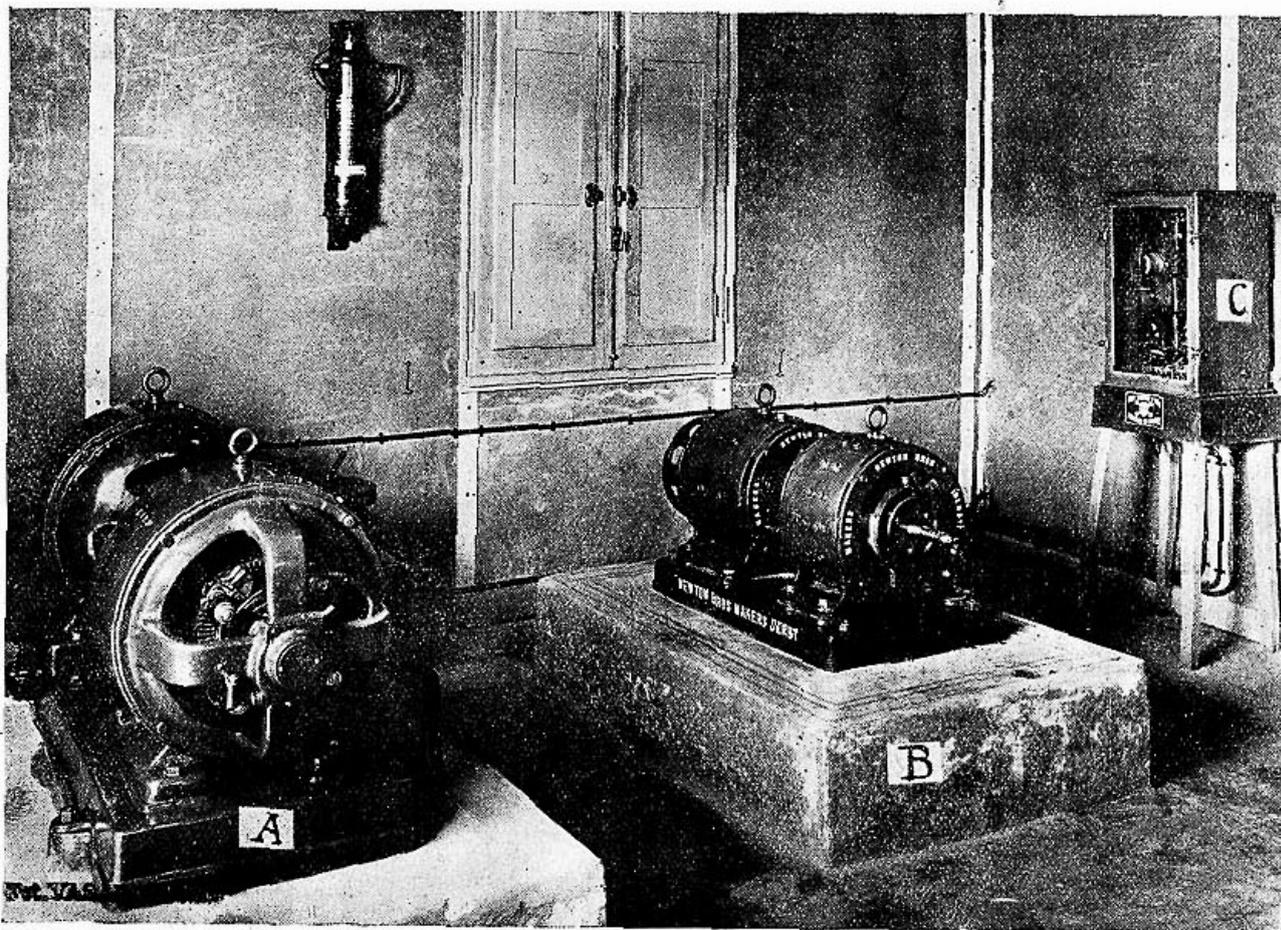
Le batterie 4 sono le Anodiche; sono 10 batterie tipo « Exide », da 3 ampères-ora, 50 volts e 0,25 ampères di carica.

Gli elementi sono in vasi separati di vetro, i quali sono consigliabili, sia per poter facilmente ispezionare il deposito di materia attiva, sia perchè nei piccoli accumulatori tanto l'ebanite che la celluloida fa-

rica della non indifferente serie di accumulatori occorrenti per i microfoni e per gli amplificatori da teatro di cui parleremo più avanti.

Dato il rilevante numero complessivo di elementi di accumulatori, e soprattutto data la loro piccolezza, non credo di esagerare dicendo che la loro manutenzione costituisce una delle maggiori preoccupazioni nella condotta della stazione; basta pensare, per convincersi di questo, che un semplice contatto imperfetto od un solo elemento deteriorato possono produrre nell'amplificatore, rumori tali da rendere pessima la trasmissione; e tutti sanno che i piccoli accumulatori non hanno la... saggezza dei grandi.

Abbiamo passato in rapida rassegna l'auditorium, il microfono e relativo amplificatore. Passiamo ora



(Fig. 6)

cilmente si deteriorano producendo perdita d'acido.

Le batterie 5 sono quelle di accensione delle valvole amplificatrici e di eccitazione del microfono. Ogni accumulatore è composto di un solo elemento, da 100 ampères-ora e 12 ampères di carica.

Il quadro 1 è il quadro di carica e scarica delle batterie anodiche; 2 è il quadro di manovra e controllo dei gruppi convertitori di carica; 3 è il quadro di carica e scarica delle batterie di accensione e di eccitazione del microfono. Esistono due gruppi convertitori: uno per la carica delle batterie anodiche, (fino a 250 volts), ed uno per la carica delle batterie di accensione (fino a 60 volts); sono ambedue gruppi « Marelli » della potenza di circa 1 kw.

Quello a bassa tensione serve anche per la ca-

alla descrizione della:

Stazione di trasmissione propriamente detta che, come ho detto, è collegata allo studio a mezzo di tre coppie di linee telefoniche — Alla sistemazione di queste linee ha provveduto la Società « Fatme ». —

Queste note hanno scopo esclusivamente descrittivo; non entrerà quindi in merito a questioni di indole teorica che male si adatterebbero al carattere di questa rivista.

La funzione dell'apparato trasmettente è quella di generare onde persistenti ad alta frequenza le quali, prima di essere irradiate nello spazio, devono venire modulate dalla voce o dai suoni; l'onda persistente chiamasi « onda portante »; modulare l'onda portante significa applicarle una complessa variazione di inten-

sità che può essere scomposta in analisi, in un grandissimo numero di variazioni periodiche semplici di frequenza compreso fra 40 e 8000 periodi. Esistono anche dei sistemi di emissione radiofonica senza onda portante; tali sistemi presentano il vantaggio di una notevole economia di potenza, ed il vantaggio che l'emissione è meno sensibile alle variazioni atmosferiche; ma presentano l'inconveniente di richiedere alla ricezione un generatore locale, il che porta alla esclusione dei ricevitori a galena che forse raggiungono la maggior purezza di ricezione, sebbene pochissimo sensibili; inoltre è necessario che il generatore locale del ricevitore sia in perfetto sincronismo con il generatore della stazione trasmittente, ciò che costituisce un problema di non facile soluzione.

Le stazioni Marconi sono ad onda portante; come in quasi tutte le stazioni radiofoniche, la trasmissione è a valvole ioniche che sono i più perfetti generatori di onde persistenti.

La tensione anodica è ottenuta, in questo tipo di stazione, con raddrizzatori a valvole.

La corrente della città viene trasformata in continua a mezzo di un gruppo convertitore (A) (fig. 6); essa va

quindi ad alimentare il motore di un altro gruppo convertitore speciale (B), il cui generatore è a corrente alternata a 500 volts e 300 periodi; questa viene trasformata da un trasformatore che porta la tensione a 20.000 volts, necessari per ottenere, dopo

le valvole rettificatrici, una tensione continua di 10 mila volts.

Ecco le caratteristiche dei due gruppi convertitori.
Gruppo (A).

È stato fornito dalla Ditta Morelli:

Motore — tipo AN 200-4 — volts 105, amp. 91, periodi 42, giri 1220.

Dinamo — tipo C. C. N. 150, eccitazione in derivazione, volts 110, amp. 82, kw. 9, giri 1220.

Gruppo (B) — Tipo Newton Bros (Derby) LTD.

Motore — volts 100,160, amp. 83, HP 10, eccitazione in derivazione, con poli compensatori.

Alternatore volts 500, amp. 12, kw 6.

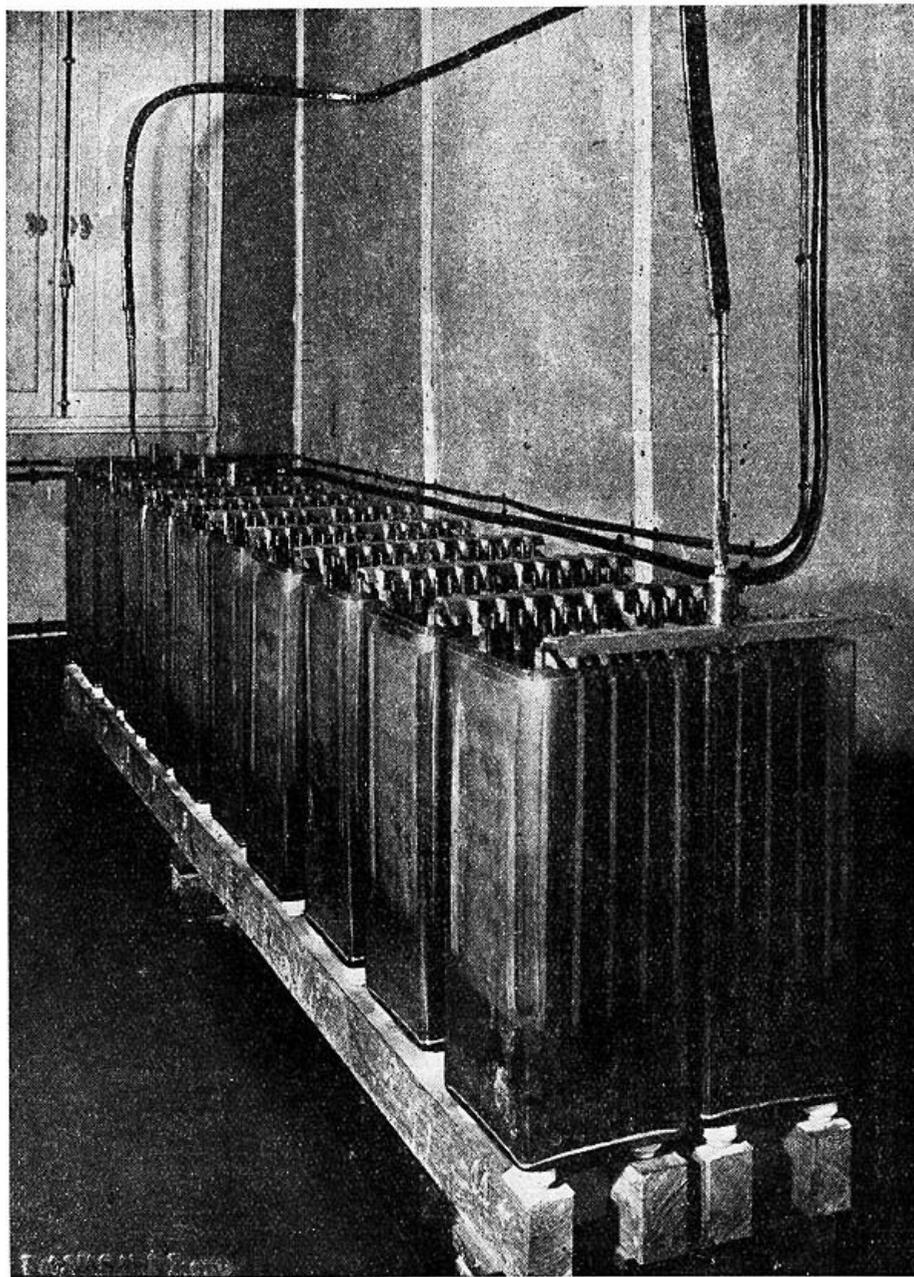
L'accensione delle valvole trasmettenti e modulatrici è ottenuta a mezzo di una batteria di accumulatori situata in un locale speciale. E' una batteria Tudor composta di 11 elementi tipo J-6 raccolti in 22 vasi di vetro, capacità 480 ampères-ora; massimo di scarica 96 ampères; massimo di carica 144 ampères.

Per la carica di questi accumulatori esiste un gruppo convertitore « Marrelli », che ha le seguenti caratteristiche:

Motore: tipo AN. 75-4, volts 105; amp. 36,6, periodi 42, giri 1210.

Dinamo: tipo O.C. G.N. 75-2, volts 2231, amp. 150-106 kw 33.

Ing. CORRADO TUTINO.



(Fig. 7)

(Continua)

UNIONE RADIOFONICA ITALIANA

Stazione di Roma - Lunghezza d'onda m. 425

Lunedì 26 Gennaio 1925

Ore

17,15 — Orchestrina dell'Hôtel de Russie.
 17,45 — Notizie Stefani e Bollettino Borsa.
 20,30 — Notizie Stefani.
 20,35 — Concerto:
 MEYERBEER — Marcia d'incoronazione dell'Op. « Il Profeta ».
 BEETHOVEN — Coriolano, *ouverture*.
Radio Orchestrina.

MASSENET — Manon, *Addio picciol desco*.
 MASCAGNI — Lodoletta, *Romanza*.
Soprano Signorina Maria Cattani.

BORODINE — Scene della Steppa.
Radio Orchestrina.

Bollettino Borsa.

SCHUMANN — a) Romanza.
 b) Uccellino profeta.
 c) Novelletta.

Concerto della pianista Sig.ra Giuseppina Teofani Zannoni.

PUCCHINI — Madame Butterfly, *Fantasia*.
Radio Orchestrina.

Rivista umoristica dello Spregiudicato.

TARTINI — Trillo del Diavolo.
Violino Prof. Giovanni Chiti.

SGAMBATI — Le allodole.
Soprano Signorina Maria Cattani.

PICK — Mangiagalli, *Sirventesi*.
Violino Prof. Giovanni Chiti.

DE ANGELIS — Giga.
Violino Prof. Giovanni Chiti.

22,10 — Notizie Stefani.

22,15 — Musica da ballo.
Radio Orchestrina.

22,30 — Fine della trasmissione.

Martedì 27 Gennaio 1925

Ore

17,15 — Orchestrina dell'Hôtel de Russie.
 17,45 — Notizie Stefani e Borsa.
 20,30 — Notizie Stefani.
 20,35 — Concerto:
 STRAUSS RICCARDO — Marcia di festa.
 MENDELSSOHN — Canzonetta del quartetto Op. 12.
Radio Orchestrina.

GODARD — Sérénade Florentine.

CHOPIN — a) preludio in re bem.
 b) studio in re min.

MOSKOWSKY — Valse d'amour.
Concerto della pianista Signorina Manolita de Anduaga.

MASSENET — Air de Ballet dalle scene pittoresche.
Radio Orchestrina.

DENZA — Romanza.

VERDI — Rigoletto, *Aria atto 2*.

DONIZETTI — Elisir d'amore (*una furtiva lacrima*).
Tenore Sig. Caselli F.

Notizie Stefani e Bollettino Borsa.

CHOPIN — Polonaise Op. 40.
Radio Orchestrina.

SCARLATTI — O cessate di piagarmi.

SCHUMANN — L'anemone alpino.

WAGNER — Nella sera.
Soprano Signorina Enza Messina.

LEHAR — Mazurka Bleu, *Poutpourri*.
Radio Orchestrina.

22,10 — Notizie Stefani.

22,15 — Musica da ballo.
Radio Orchestrina.

22,30 — Fine della trasmissione.

Mercoledì 28 Gennaio 1925

Ore

17,15 — Orchestrina dell'Hôtel de Russie.
 17,45 — Notizie di Borsa.
 20,30 — Notizie Stefani.
 20,35 — ROSSINI — Barbiere di Siviglia, *Sinfonia*.
 GOUNOD — Serenade.
Radio Orchestrina.

LISTZ — Notturmo.

BEETHOVEN — Busoni, *Ecossaise*.

SCHUMANN — Le soir.

RACHMANINOW — Polichinelle.
Concerto della pianista Signorina Manolita de Anduaga.

Rivista di scienza e varietà.

GIORDANO — Fedora, *Fantasia*.
Radio Orchestrina.

SCHUBERT — Dove?

GRIEG — La principessa.

PERGOLESI — Se tu m'ami.
Soprano Signora Maria Cattani.

Notizie Stefani e Bollettino Borsa.

SARASATE — Malagneña, *Danza Spagnola*.

BEETHOVEN — Canto dei Dervish.

PAGANINI — Le streghe.
Concerto del Violinista Giulio Bignami.

MOSKOWSKY — Op. 77, *Menuet*.

WACHS — Toccata.
Radio Orchestrina.

22,10 — Notizie Stefani.

22,15 — Musica da ballo.
Radio Orchestrina.

22,30 — Fine della trasmissione.

Giovedì 29 Gennaio 1925

- Ore
 17,15 — Orchestra dell'Hôtel de Russie.
 17,45 — Notizie Stefani.
 20,30 — Notizie Stefani.
 20,35 — SCHUBERT — Marche Militaire.
 KORSAKOW — La fiancée du Tsar (*Intermezzo*).
Radio Orchestra.
- SCARLATTI — Sonata in mi magg.
 CHOPIN — Ballata in fa.
Pianista Signorina Clara Nicotra.
- WIDOR — Serenade.
 GILLET — La lettre de Manon.
Radio Orchestra.
- GLUCK — Spiagge amate.
 GIANOLIO. — Tramonto.
 FRANCK — Notturmo.
Soprano Signorina Giulia Becchi.
- Bollettino Borsa e Notizie Stefani.
 PIETRI — Addio Giovinezza, *Fantasia*.
Radio Orchestra.
- BOITO — Mefistofele — *Dai campi*.
 BILLI — Stornelli.
 PUCCINI — Tosca — *O dolci mani*.
Tenore Sig. Franco Caselli.
- 21,45 — Notizie Stefani e Bollettino meteorologico.
 21,50 — Speciale programma di musica da ballo eseguito dall'Orchestra del Maestro Leonardo Roina.
- 22,30 — Fine della trasmissione.

Venerdì 30 Gennaio 1925

- Ore
 17,15 — Orchestra dell'Hôtel de Russie.
 17,45 — Notizie di Borsa.
 20,30 — Notizie Stefani.
 20,35 — Concerto:
 BEETHOVEN — Eleonora, *ouverture*.
 RACHMANINOW — Preludio.
Orchestra diretta dal Maestro Alberto Paoletti.
- BOITO — Mefistofele, *Romanza ultimo atto*.
 MASSENET — Manon, *Sogno*.
Tenore Sig. Franco Caselli.
- SUDESSI — Danse.
 MICHELS — Czardas N. 3.
Radio Orchestra.
- Rivista della moda di Madame Pompadour.
- LISTZ — Rumori del bosco.
 LISTZ — Ridda dei gnomi.
 SCHUBERT — Minuetto.
 SCHUBERT — Taussig, *Marcia Militare*.
Pianoforte Signora Giuseppina Teofani Zanoni.
- SAINT-SAENS — Danse macabre.
Orchestra diretta dal Maestro Alberto Paoletti.
- DONIZETTI — Don Pasquale, *Quel guardo*.
 BRESCHI — Il segno della Croce.
 ROSSINI — Barbiere di Siviglia, *Cavatina*.
Soprano Signorina Cattani Maria.
- Notizie Stefani e bollettino meteorologico della Radio Nazionale.
- 22 — Musica da ballo.
Radio Orchestra.
- 22,30 — Fine della trasmissione.

Sabato 31 Gennaio 1925

- Ore
 17,15 — Orchestra dell'Hôtel de Russie.
 17,45 — Notizie di Borsa.
 20,30 — Notizie Stefani.
 20,35 — MOZART — Nozze di Figaro, *ouverture*.
 WAGNER — Canto d'amore della Walkiria.
Radio Orchestra.
- CHOPIN — Notturmo in si bem. min.
 ALBENITZ — Evocation.
 LISTZ — Sonetto del Petrarca.
 MOSKOWSKY — La chitarra.
Concerto della pianista Signorina Manolita de Anduaga.
- BACH — Preludio.
 BEETHOVEN — Rondino.
 PAGANINI — XII sonata.
 RIESS — Moto perpetuo.
Concerto del Violinista Sig. Giulio Bignami.
- BIZET — Arlesienne, *Suite*.
Radio Orchestra.
- LEROUX — Le nil.
 MOUSSORGSKY — Trepak.
 DUPARC — La vie anterieure.
Soprano Signorina Enza Messina.
- 22 — Notizie Stefani.
 22,5 — Musica da ballo.
Radio Orchestra.
- 22,30 — Fine della trasmissione.

Domenica 1 Febbraio 1925

- Ore
 17,15 — Orchestra dell'Hôtel de Russie.
 17,45 — Notizie di Borsa.
 20,30 — Notizie Stefani.
 20,35 — Concerto:
 SAMMARTINI — Canto amoroso.
Radio Orchestra.
- SCHUBERT — Aria.
 HAHN — D'une prison.
 PUCCINI — Le Villi.
Soprano Signorina Giulia Becchi.
- MASCAGNI — Il Piccolo Marat, *Fantasia*.
Radio Orchestra.
- VERDI — Traviata, *Romanza, Atto II*.
 MEYERBEER — Africana, *O Paradiso*.
Tenore Sig. Franco Caselli.
- BACH — Andante religioso e allegro finale del concerto per due violini e clavicembalo.
Pianista Signorina Manolita de Anduaga.
Violinista Sig. Buzzoni-Antonini.
- PERGOLESI — Tre giorni son che Nina.
Tenore Sig. Caselli F.
- DROLA — Minuetto. (Op. 81).
Radio Orchestra.
- GAILLARD (1678-1749) Sonata in sol (allegro, andante, teneramente allegro spiritoso).
Violoncello Sig. Prof. Marco Peyrot.
- BACH — Preludio.
 WAGNER — LISTZ — Morte d'Isotta.
Pianista Signorina Manolita de Anduaga.
- RIMSKY — Korsakow, *Chant Hindou*.
 GLAZOUNOW — Serenata Spagnola.
Violoncello Sig. Prof. Marco Peyrot.
- Rivista Sportiva dell'Olimpico.
- 22 — Bollettino meteorologico della Radio Nazionale.
 22,10 — Musica da ballo.
Radio Orchestra.
- 22,30 — Fine della trasmissione.

Le ore di tutti gli Stati esteri sono riferite al meridiano dell' Europa Centrale

Programmi della Torre Eiffel (Parigi)

ore 7,40 - 7,50 — Previsioni meteorologiche regionali e temperatura massima prevista per la giornata (soli giorni feriali).

12,00 - 12,15 — 1) Corsi del cotone e del caffè del mercato dell'Hàvre (soli giorni feriali).

2) Corsi di chiusura degli zuccheri di New-York e primi corsi del dollaro e della lira (meno domenica e lunedì).

3) Corsi del pesce nei mercati centrali di Parigi (meno lunedì).

12,15 - 12,30 — Annunzio dell'ora — Previsioni meteorologiche generali — Informazioni generali sulla situazione meteorologica in Europa delle ore 8 ant. e quelle previste per le ore

19, previsioni dei venti sulle coste fino alle ore 8 del domani ed eventuali avvisi di tempeste.

15,45 - 16,00 — Corsi di apertura della borsa di Commercio di Parigi (meno sabato e domenica).

16,35 - 17,00 — Corsi del cotone e caffè del mercato dell'Hàvre — Corsi dei cambi — Corsi delle rendite francesi (meno sabato e domenica) — Corsi dei valori quotati a termine, en coulisse alla borsa e alle grida.

17,00 - 17,30 Notizie meteorologiche d'Europa, America e Africa del nord.

17,30 - 17,55 — Corsi di chiusura della borsa di commercio di Parigi e Corsi dopo chiusura (meno sabato e domenica).

19,00 - 20,00 — Informazioni della stampa e Radio Concerto (Corsi dei cui i due ultimi giorni dell'ultima settimana di ciascun mese).

20,00 - 20,20 — Previsioni meteorologiche regionali della notte e del domani e minima temperatura della notte.

20,20 - 21,00 — Notizie meteorologiche di Francia, Belgio, Svizzera, Olanda.

22,00 - 22,20 — Notizie meteorologiche di Europa, America e Africa del nord.

23,10 - 23,20 — Previsioni meteorologiche generali — Informazioni generali sulla situazione meteorologica di Europa ad ore 19 e quella prevista pel domani alle 8 ant. Previsioni dei venti costieri fino al domani alle ore 19 ed avvisi eventuali di tempeste (meno la domenica).

PRAGA

LUNEDI' 26 GENNAIO

Ore

20 — Filarmonica Ceka — Solo di violino e violoncello — Quartetto, Canto.

MARTEDI' 27 GENNAIO

20-21 — Trio del Radio giornate.

21-22 — Duetti serali (Mendelssohn, Schumann, Neumann, Fierster, Dvorák.

MERCOLEDI' 28 GENNAIO

17-18 — Concerto familiare.

20 — Opera Zwei Tnahter — Tvrdepalice (Holodri) di Dverak, e Dzamilek di Bizet.

GIOVEDI' 29 GENNAIO

20 — Musica da camera della Filarmonica Ceka.

VENERDI' 30 GENNAIO

20 — Orchestra serale — Musica Italiana.

SABATO 31 GENNAIO

20-21 — Trio del Radio giornate.

21-22 — Operetta « Amore venduto » di Hasler-Provaznik.

PARIGI

Scuola superiore delle Poste e dei Telegrafi

DOMENICA 25 GENNAIO 1925

Ore

20,45 — Chiacchierata e concerto vocale e strumentale.

LUNEDI' 26 GENNAIO 1925

Ore

20,30 — Cronaca scientifica; lo spazio universale — Signor Giorgio Morice, membro della Società astronomica di Francia — Radio diffusione del concerto dato alla Sala Gaveau dal Choëurs Ukrainiens.

MARTEDI' 27 GENNAIO 1925

Ore

20,00 — Corso di lingua inglese, corso di lettura al suono, corso di perfezionamento della lingua inglese e spiegazione del testo letto. Concerto vocale e strumentale sotto la direzione di M. Tramblay.

MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925

15,45 — Radio diffusione del corso pub-

blico fatto alla Sorbona (Anfiteatro Descartes) eseguito dal Signor Prof. Waldensperger: « Alfred De Bigny et les littératures étrangères ».

17,00 — Radio diffusione del corso pubblico fatto alla Sorbona dal Sig. Prof. Bougle sopra: Prohudson, La giustizia nella rivoluzione e nella chiesa.

20,45 — La cronaca musicale: Sig. Etienne Royer, critico, Concerto.

GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925

Ore

14,00 — Radio diffusione del corso pubblico fatto alla Sorbona (Anfiteatro Turgot): Sig. Ledoyen della facoltà di lettere, Signor Brunot sopra: « La lingua Francese e la rivoluzione ».

20,15 — Cronaca del Cinema.

20,30 — Chiacchierata sulla storia dell'arte sotto la direzione del Sig. Roberto Rey, segretario della Scuola del Louvre — Les

Misteryeuse Civilisations da la Crete. — Concerto istrumentale.

VENERDI' 30 GENNAIO 1925

Ore

16,00 — Sala Récamier: Conferenza del Sig. A. Dayrolles, critico musicale degli « Annales » sopra l'evoluzione dell'opera comica nella musica di Gounod. — Esame del soggetto trattato nel philemon e Bauciss — Analisi dei pezzi più caratteristici della partitura che saranno interpretati dalla Signorina Jane Barbécantatrice.

20,30 — Cronaca teatrale — Concerto organizzato dalla rinascenza francese Sala Mustel.

SABATO 31 GENNAIO 1925.

Ore

20,45 — Concerto vocale ed emissione dei segnali Morse per lo studio dei fenomeni di evanescenza dei segnali radio e'ettrici.

ABBONAMENTI

Poggiarci sul capo una cuffia, od assiderci al cospetto d'un altisonante, senz'aver sott'occhi un programma delle trasmissioni, è assai più disagiata di quel che non sia il prepararci a udire un'opera nuova senz'aver data una scorsa al libretto, ed ancora peggio, il prender posto ad una *table d'hôte* senz'aver dato uno sguardo al *menu*.

Una pubblicazione settimanale che fedelmente e in tempo utile fornisca i programmi di tutti i *broadcasting* europei udibili in Italia, è quanto di più pratico possa offrire ai propri lettori un periodico che abbia di mira il reale interesse dei cultori e degli amatori di radiotelefonia.

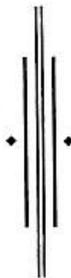
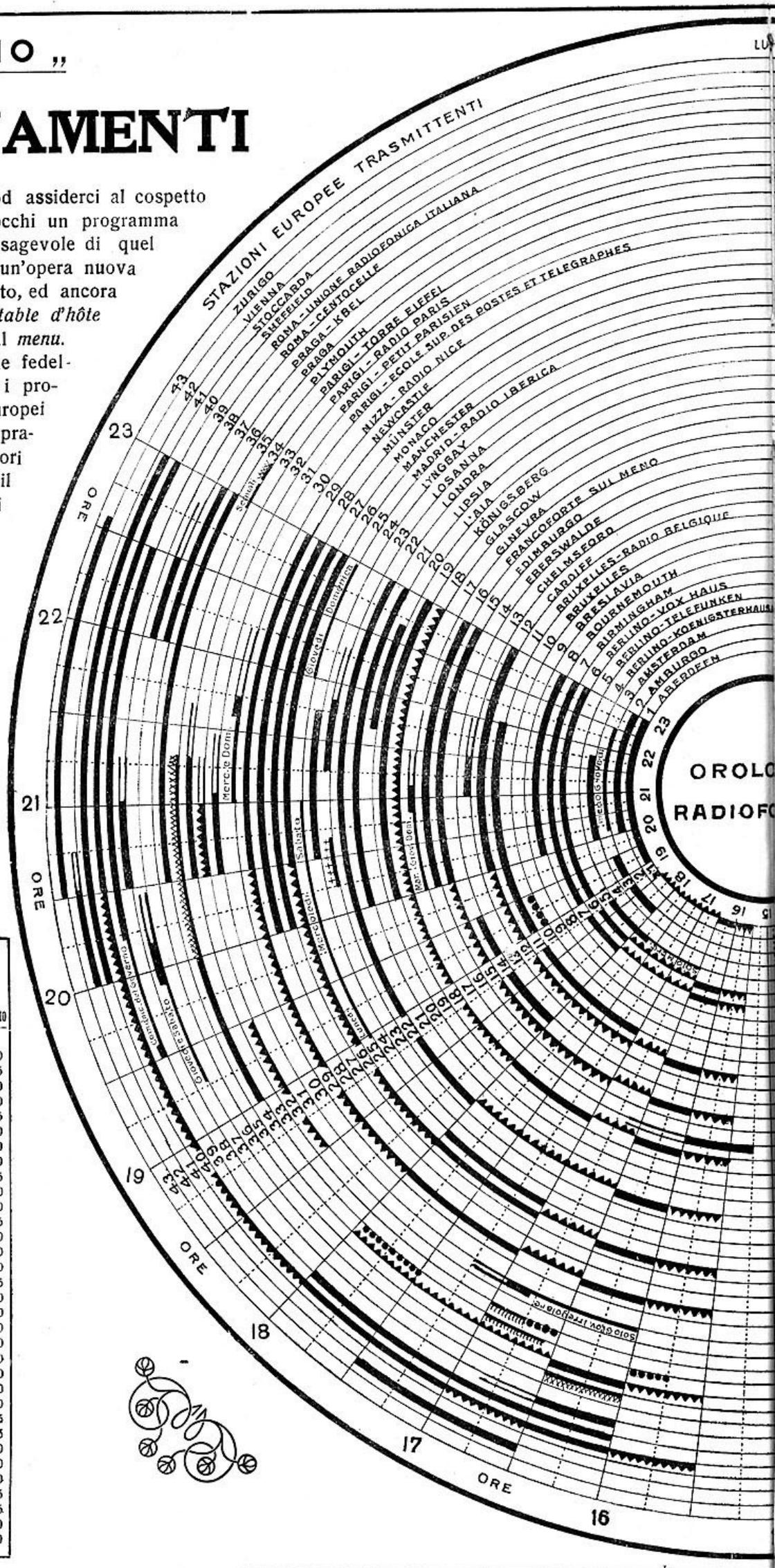


TABELLA delle DISTANZE
IN LINEA D'ARIA

	MILANO	PIRENZE	ROMA	NAPOLI	PALERMO
	Km.	Km.	Km.	Km.	Km.
Aberdeen	1500	1750	1950	2150	2400
Amburgo	900	1075	1300	1425	1725
Amsterdam	825	1050	1300	1400	1700
Berlino	850	1000	1150	1300	1600
Birmingham	1100	1350	1575	1750	1975
Boernemout	875	1100	1325	1525	1750
Breslavia	800	925	1100	1150	1450
Bruxelles	700	925	1175	1325	1600
Cardiff	1100	1350	1575	1750	1975
Chelmsford	975	1200	1450	1550	1850
Eberswalde	900	1000	1200	1300	1600
Edimburgo	1425	1550	1900	2075	1575
Francolorte S M	550	750	950	1100	1400
Ginevra	250	475	750	875	1110
Glasgow	1450	1700	1950	2100	2350
Königsberg	1300	1400	1550	1600	1925
L'Aja	800	1050	1300	1450	1700
Lipsia	700	850	1050	1150	1450
Londra	950	1200	1400	1600	1800
Losanna	225	450	700	830	1100
Madrid	1200	1500	1400	1500	1500
Manchester	1200	1450	1500	1850	2050
Monaco	350	500	700	850	1150
Münster	700	950	1175	1450	1600
Newcastle	1450	1650	1750	1900	1975
Nizza	250	525	475	850	775
Parigi	650	875	1100	1225	1500
Plymouth	1100	1500	1550	1750	1900
Praga	650	750	950	1025	1350
Sheffield	1150	1400	1600	1900	1825
Stuttgart	375	575	800	975	1225
Vienna	625	625	750	850	1150
Zurigo	200	675	700	850	1100

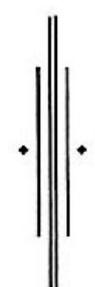
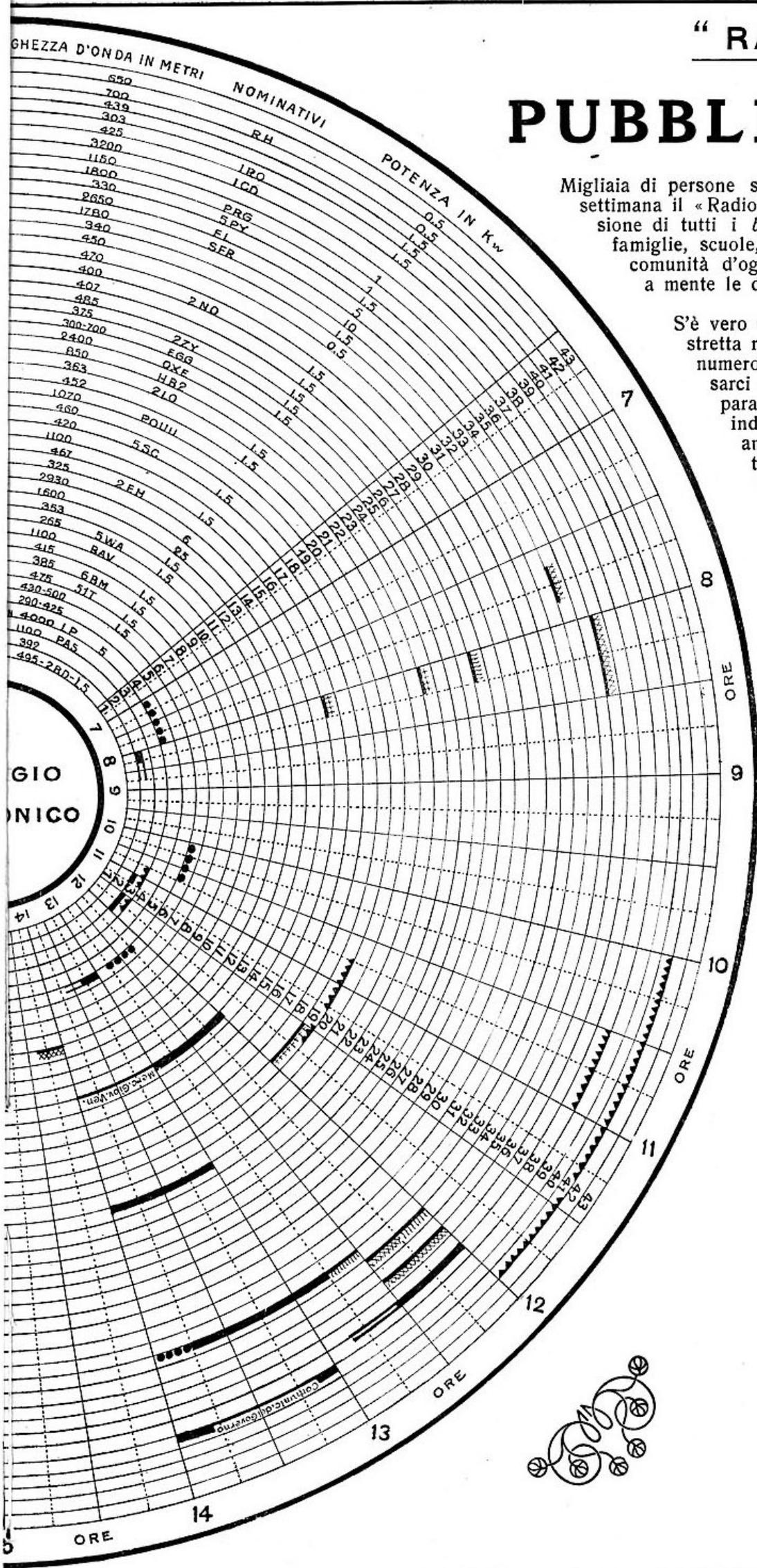


OROLOGIO
RADIOFONICO

PUBBLICITÀ

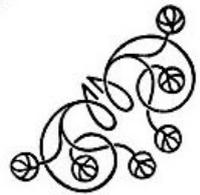
Migliaia di persone sfoglieranno innumerevoli volte per settimana il «Radio Orario» durante le ore di trasmissione di tutti i *broadcasting* d'Europa; migliaia di famiglie, scuole, teatri, alberghi, trattorie, circoli, comunità d'ogni specie apprenderanno pertanto a mente le ditte che si valgono dalla sua pubblicità.

S'è vero che l'efficacia della *réclame* è in stretta relazione col numero dei lettori, col numero delle volte che siamo costretti a fissarci in mente un *cliché* artistico, ad imparare a memoria un motto od una frase indovinata; s'è vero che cultori ed amatori della radiotelegrafia appartengono alle classi più elette e facoltose delle nazioni, rifletta ogni industriale, ogni commerciante sulla convenienza della pubblicità che offre loro il «Radio Orario».



SEGNI CONVENZIONALI

- Concerti. confer^{te} ecc. quotid.^{ie}*
- Durata indeterminata*
- Culto*
- Mercato*
- Borsa*
- Notizie metereologiche*
- Soli giorni feriali*
- Sola domenica*



ZURIGO

DOMENICA 25 GENNAIO 1925

- Ore
12 — Concerto dell'Orchestra dell'Hôtel Baur au Lac.
Serata romantica
Recitazioni — canto — pianoforte e orchestra.
18,15 — *La Radio orchestra:*
Franch: Passeggiata di primavera (Schumann) — Preghiera della mattina; la sera; la notte; l'eremita (Eichendorff).
Orchestra:
Franch: poesie di Heine messe in musica da Schumann — Franch: L'accampamento di Granada (Kreutzer) — Poesie di Lenau e di Uhland — L'accampamento di Granada, II parte (Kreutzer).
20 — Ultime notizie.

LUNEDI' 26 GENNAIO 1925

- Ore
12 — Bollettino meteorologico.
12,55 — Segnale del tempo di Nauen.
13 — Bollettino meteorologico e notizie.
16 — Concerto dell'orchestra dell'Hôtel Baur au Lac.
18,15 — Conferenza della Signora Bachenstin — Fiabe per i bambini.
19 — Bollettino meteorologico e notizie.
Serata con musica orchestrale.
20,15 — Concerto: Date fuoco, marcia — Valzer d'amore, Gita in slitta — Kunz-Alphorn, Dal Righi — Musica da ballo — Conferenze musicali.

Canzone svizzera e musica da ballo.

22 — Ultime notizie.

MARTEDI' 27 GENNAIO 1925

- Ore
20,15 — Concerto: Napoleone imperatore; I due granatieri — Rivista notturno — Orchestra: Archibald Douglas di Loewe. Marcia del Pape Eugenio e di Fredericus Rex — Orchestra.
22 — Ultime notizie.

MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925

- Ore
12 — Bollettino meteorologico.
12,55 — Segnale del tempo di Nauen.
13 — Bollettino meteorologico e notizie.
16 — Concerto dell'orchestra dell'Hôtel Baur au Lac.
18,15 — Ballo dei bambini.
19 — Bollettino meteorologico e notizie.
Serata di musica da camera.
20,15 — Trio per pianoforte, violino e violoncello — Recitazione — Canzoni: Geltrude Buerg — Concerto per pianoforte e violoncello — Minuetto e tarantella — Martha Nubli: Il cimitero della grande città — Trio per pianoforte, viola e violoncello: Brahms — Martha Nubli: Canzone.

GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925

- Ore
12 — Bollettino meteorologico.
12,55 — Segnale del tempo di Nauen.

13 — Bollettino meteorologico e notizie.

16 — Concerto dell'orchestra dell'Hôtel Baur au Lac.

18,15 — L'ora delle Signore, Conferenza della Signora Grete Trapp.

19 — Bollettino meteorologico e notizie — Concerto di pianoforte, orchestra e canto.

20,15 — Conferenza del Dr. Baberlin: Come si guarisce il gozzo — Due canzoni italiane L'aria di Mimi, Bohème (Puccini) — Musica proibita — Orchestra: Canzoni francesi; Canzoni inglesi; Canzoni tedesche di Schubert.

22 — Ultime notizie.

VENERDI' 30 GENNAIO 1925

- Ore
12 Bollettino meteorologico.
12,55 — Segnale del tempo di Nauen.
13 — Bollettino meteorologico e notizie.
18,15 — Conferenza per bambini — Fiaba francese.
19 — Bollettino meteorologico e notizie — Serata popolare di operette — Orchestra Gilfert.
20,30 — Sinfonia di Martha (Fikow) — Fantasia di Carmen (Bizet) — Minuetto dell'opera Lehengrin (Offenbach) — Fantasia della Principessa, di Kalmann — Sinfonia del Barone dei Zingari (Strauss) — Canzone della Casa delle tre ragazze (Schubert) — Poupourri.
22 — Ultime notizie.

BRESLAVIA

DOMENICA 25 GENNAIO 1925

- Ore
12 — Musica sacra — con la collaborazione del Dr. Hanz Hoffmann — Baritono — Fritz Kaatz — Armonium al piano
12,55 — Indicazione del tempo di Nauen e Bollettino meteorologico.
16 - 16,30 — Fiabe dello spirito folletto (Kitty Seifert).
17,45 - 18,45 — Schubertiade — con la collaborazione di Fritz Raff, Tilde Bittner — Al piano il Dr. Kurt Hoffmann.
20 — Concerto della Radio Orchestra Bollettino Meteorologico e ultime notizie.

LUNEDI' 26 GENNAIO 1925.

- Ore
11.15 — Servizio agricolo — Bollettino Meteorologico.
12.05 - 12,55 — Circolo degli operai.
12,55 — Indicazione del tempo di Nauen.

- 13,25 — Orario.
13,30 — Bollettino Meteorologico e servizio agricolo.
15 — Ultime notizie.
15,30 — Bollettino dei prezzi agricoli.
17 — Secondo Bollettino dei prezzi agricoli.
17 - 18 — Concerto della Radio Orchestra.
19,15-19,45 — Komerca Esperanto — lezione della Signorina Politer.
19,50 - 20,15 — Conferenza di Riccardo Helmann sugli apparecchi della Radiotelegrafia.
20,30 — Ripetizione di Madame Butterfly (Puccini) — Collaboratori — Herta Glueckmann — Luna Rothe.
20,15 - 21 — Balli spagnoli — Bollettino Meteorologico e notizie.

MARTEDI' 27 GENNAIO 1925.

- Ore
11,15 — Servizio agricolo.
12,05 - 12,55 — Circolo degli operai.

12,55 — Indicazione del tempo di Nauen.
13,30 — Bollettino Meteorologico e servizio agricolo.

15 — Ultime notizie.
15,30 — Bollettino dei prezzi agricoli.
17 — Secondo Bollettino dei prezzi agricoli.

17 - 18 — Concerto della Radio Orchestra.
19,15 - 19,45 — Lo sport invernale in Slesia (Conferenza).

19,50 - 20,10 — Il tedesco corretto (Conferenza).

20,30 — Concerto della Radio Orchestra — Bollettino Meteorologico e ultime notizie.

MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925

- Ore
11.15 — Servizio agricolo — Bollettino Meteorologico.
12.05 - 12,55 — Circolo degli operai.
12,55 — Indicazione del tempo di Nauen.
13,30 — Bollettino Meteorologico e servizio agricolo.

- 15 — Ultime notizie.
 15,30 — Bollettino dei prezzi agricoli.
 17 — Secondo Bollettino dei prezzi agricoli.
 17-18 — Concerto della Radio Orchestra.
 19-19,30 — Conferenza del Dr. Gerardo Hahn — L'Igiene della pelle.
 19,30-20,15 — La Stenografia nella radiotelegrafia (Conferenza).
 20,30 — Quartetto ad archi — Beethoven. — Bollettino Meteorologico e ultime notizie.

GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925.

- Ore
 11,15 — Servizio agricolo — Bollettino Meteorologico.
 12,05-12,55 — Circolo degli operai.
 12,55 — Indicazione del tempo di Nauen.
 13,30 — Bollettino Meteorologico e servizio agricolo.
 15 — Ultime notizie.
 15,30 — Bollettino dei prezzi agricoli.
 17 — Secondo Bollettino dei prezzi agricoli.
 17-18 — Concerto della Radio Orchestra.
 19-19,30 — Psicologia del sordomuto (Conferenza).
 19-20,15 — Lezioni d'inglese.

DOMENICA 25 GENNAIO 1925

- Ore
 9-9,45 — Solemnità di mattina.
 16,30-18 — Musica leggera e canto.
 20 — Concerto:
 1. Romanza di Rubinstein. La Radio Orchestra; 2. Curschmann: Il marinaio approda; Il piccolo Hans - Flotow: L'ultima rosa; Gounod: Canzone di Primavera; *Signorina Solland* — Eugenio Hildach: Mamma cantami la ninna nanna; Vieni con me; l'Erba magica; *Signorina Wuebken* — Dedicata di Schumann, La Radio Orchestra — Hirschfeld. La bambina degli zingari, Canzone d'inverno — Rubinstein: Scintilla la rugiada, *Signorina Solland* — Fricke: La mia bella ha i capelli rossi; Cantami una Canzone; *Signorina Wuebken*.
 21-21,25 — Conferenza di Tony Kellen: *Il bosco nell'inverno* — Concerto della Radio Orchestra.
 (Programma comune a tutti i giorni feriali).
 Ore
 9 — Notizie agricole.
 12,55 — Orario.
 14,15 — Notizie.
 16 — Bollettino dei prezzi agricoli e della borsa.
 18 — Bollettino agricolo.

LUNEDI' 26 GENNAIO 1925

- Ore
 16,30-18 — La Radio Orchestra.

- 20,45 — Serata Teodoro Storm — recitazione — canto e pianoforte.
 22,15-23 — Canzonette e recitazioni — Bollettino Meteorologico e notizie.

VENERDI' 30 GENNAIO 1925.

- 10,15 — Servizio agricolo e Bollettino Meteorologico.
 12,5-12,55 — Circolo degli operai.
 12,55 — Indicazione del tempo di Nauen.
 13,30 — Bollettino meteorologico e notizie agricole.
 15 — Ultime notizie.
 15,30 — Bollettino dei prezzi agricoli.
 17 — Secondo Bollettino dei prezzi agricoli.
 17-18 — Concerto della Radio Orchestra.
 19-19,40 — Conferenza del Dr. Hirschberg.
 19,50-20,30 — I vantaggi dell'aritmetica (Conferenza).
 20,30 — Concerto dei Ferrovieri di Breslavia — Bollettino Meteorologico e notizie.

SABATO 31 GENNAIO 1925.

- Ore
 11,15 — Servizio agricolo — Bollettino Meteorologico.

KÖNIGSBERG

- 17,30 — Conferenza del Dr. Geissler.
 20,30 — Serata russa: Borodine « Rapsodia russa » — Orchestra — Denza: « O ritorna » canto e violino — Tschaikowsky: Romanza-Orchestra; Duetti — Due canzoni russe — Tschaikowsky: Due canzoni per soprano — Due romanze russe Marcia russa, Orchestra — Canzoni popolari russe.
 21 — Bollettino meteorologico e notizie.
 21,15-22 — La Radio Orchestra.

MARTEDI' 27 GENNAIO 1925

- Ore
 16,30-17,15 — Fiabe dello spirito folletto.
 17,15-18 — La Radio Orchestra.
 19-20 — Serata popolare.
 Trasmissione dalla Sala Municipale: 1. Sinfonia di Lassen, La Radio Orchestra; 2. Discorso del Magistrato; 3. Discorso del Presidente della Corte di Assise; 4. Discorso del Direttore delle Poste; 5. Discorso del Direttore dell'Agricoltura; 6. Serenata e Marcia militare. La Radio Orchestra.
 20 — La Radio Orchestra e i solisti del Teatro di Königsberg: 1. Evviva Heidecksburg, Marcia; 2. Sinfonia dell'Opera « Mignon », Thomas; 3. Nihna nanna; 4. Fantasia di Martha Flotow; 5. Sulle rive del Reno, Canzone; 6. La rondine del villaggio, Giovanni Strauss
 21,15-22 — Concerto per violoncello, flauto, clarinetto e tromba.

- 12,5-12,55 — Circolo degli operai.
 12,55 — Indicazione del tempo di Nauen.
 13,30 — Bollettino Meteorologico e servizio agricolo.

- 15 — Ultime notizie.
 15,30 — Bollettino dei prezzi agricoli.
 17 — Secondo Bollettino dei prezzi agricoli.
 17-18 — Concerto della Radio Orchestra.
 19-19,30 — Conferenza del Dr. Stefan — La Breslavia gotica.
 19,30-20 — Conferenza di Ugo Bilke — Le forme musicali.
 20,30 — Serata di Schubert — canto, piano e quartetto.
 22 — Bollettino Meteorologico e notizie.
 22,15-23 — Musica leggera.

DOMENICA 1. FEBBRAIO 1925.

- Ore
 12-12,55 — Concerto militare.
 12,55 — Indicazione del tempo di Nauen
 16-16,30 — Le fiabe dello spirito folletto.
 16,30-17 — Indovinelli.
 18 — Conferenza sulla Caccia
 20-22 — Operetta. — Bollettino Meteorologico e notizie.

MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925

- Ore
 16,30-17 — Fiabe per i nostri bambini.
 17-18 — Concerto della Radio Orchestra
 19,30 — Lezione di Esperanto.
 20 — Serata musicale:
 1. Tutto quel che fate, Coro, a soli ed orchestra; 2. Il mio amico è mio, Coro, orchestra e pianoforte; 3. Lodate il Signore nel Suo Santuario, Sinfonia sacra; 4. Bach: O Gesù Cristo luce della mia vita, Coro; 5. Alleluja, per coro e orchestra.
 21 — Bollettino meteorologico e notizie.
 21,15 — Serata mista:
 1. Marcia di Hohenfriedberg, 2. Minuetto; 3. Commediola; 4. La bella dormiente nel bosco; 5. Il sonno dei fiori, Vajzer; 6. Poeta e contadino, Sinfonia di Suppé — Balli moderni.

GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925

- Ore
 16,30-18 — La Radio Orchestra.
 19,30 — Conferenza del Dr. Abernethy. *Letteratura moderna*.
 20 — Serata di Meyerbeer:
 1. Sinfonia degli Ugonotti. 2. Aria dell'Africana; 3. Duetto dell'Africana; 4. Fantasia del Profeta; 5. Duetto dell'Africana; 6. Ballo delle fiaccole; 7. Duetto degli Ugonotti.
 21 — Bollettino meteorologico e notizie.
 21,15-22 — Vorrei ritornare in Patria, Orchestra e recitazioni.

VENERDI' 30 GENNAIO 1925

Ore

- 16,30-17,15 — Racconti per la gioventù.
 17,15-18 — La Radio Orchestra.
 19,30 — Conferenza del Dr. Lau: *Mangiare e bere*.
 20 — Serata di Brahms:
 1. Corona di melodie; 2. Come tu sei la mia regina - Non più andar da te; 3. Duetti per soprano e mezzo soprano; 4. Due canzoni per soprano; 5. Se qualche volta mi sorridi, Ode Saffica; 6. Due canzoni per mezzo soprano.
 21 — Bollettino meteorologico e notizie.
 21,15-22,15 — Mignon, opera di Thomas — Trasmissione della Casa

musicale Odéon — Balli moderni.

SABATO 31 GENNAIO 1925

Ore

- 16,30-17,15 — Fiabe per i nostri bambini.
 17,15-18 — La Radio Orchestra.
 19,30 — Lezione di Esperanto.
 20 — Serata mista:
 1. Quando il padre è col figlio, Marcia di Gilbert; 2. Canzoni allegre, con chitarra; 3. Mi sette di Offenbach; 4. Recitazioni in dialetto; 5. A solo per flauto; 6. Orchestra; 7. Due duetti della Contessa Maritza.
 21 — Bollettino meteorologico e notizie.
 21,15-22 — Musica da ballo della Radio Orchestra.

DOMENICA 1 FEBBRAIO 1925

Ore

- 9-9,45 — Solennità di mattina.
 12,55 — Orario e bollettino meteorologico.
 16,30 — Conferenza del Prof. Goslar: *L'età del genere umano*.
 17-18 — La Radio Orchestra.
 20-22 — Serata di Arie Classiche:
 1. Beethoven: larghetto della 2.a sinfonia; 2. Mozart: recitativo ed aria delle Nozze di Figaro; 3. Haendel: Largo; 4. Mozart: Quartetto N. 8; 5. Weber: recitativo ed aria di Oberon; 6. Gluck: Finalmente fiorirà; 7. Beethoven: Recitativo ed aria di Fidelio — La Radio Orchestra.

Francoforte sul Meno - Cassel

SUEDEUTSCHER RUNDFUNKDIENST A. G.

DOMENICA 25 GENNAIO 1925

Ore

- 8,30 — Solennità del Mattino.
 16-17 — Letture per bambini.
 17-18 — Concerto.
 18-19 — Conferenza per l'istruzione del popolo.
 20 — Il Giornale di Francoforte.
 20,30 — Musica da camera.

LUNEDI' 26 GENNAIO 1925.

Ore

- 11,55 — Segnale Orario.
 12 — Notizie.
 16,30-18 — Musica e recitazione.
 18 — Servizio agricolo.
 18-18,30 — Lettura
 19 — Conferenza.
 20 — Lezione d'inglese.
 20,30 — Canzoni popolari.
 21,30 — Bollettino Meteorologico e notizie varie.
 22 — Segnale orario.
 22-23 — Lirica e ballate.

MARTEDI' 27 GENNAIO 1925

Ore

- 11,55 — Segnale Orario.
 12 — Notizie.
 16,30-18 — Musica e recitazione.
 18-18,30 — Lettura.
 19,30 — Conferenza sulla Radio Università.
 20-20,30 — Conferenza del direttore Beckmann.

20,30 — Terzetto.

21,30 — Bollettino Meteorologico e notizie.

21,40 — Conferenza e notizie varie.

22-23 — Poesia paesana.

MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925.

Ore

- 11,55 — Segnale Orario.
 12 — Notizie.
 16,30-18 — Musica e recitazione.
 18 — Notizie agricole.
 18-19 — Fiabe per bambini grandi e piccoli.
 19 — Corso di Stenografia.
 19,30 — Conferenza sulla Radio Università.
 20,30 — Concerto sinfonico.
 21,30 — Bollettino Meteorologico e notizie.
 21-40 — Conferenza «Il Nuovo Teatro».
 22-23 — Orchestra per strumenti a fiato.

GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925.

Ore

- 11,55 — Segnale Orario.
 12 — Notizie.
 16,30-18 — Musica e recitazione.
 18 — Notizie agricole.
 18-18,30 — Lettura
 19 — Trasmissione dall'Opera di

Francoforte «La Tosca» di Puccini — Segue Bollettino Meteorologico e notizie.

VENERDI' 30 GENNAIO 1925.

11,55 — Segnale orario.

12 — Notizie.

16,30-18 — Conferenza per le massaie.

18 — Notizie agricole.

18-18,30 — Lettura

18,30 — Conferenza.

20,30 — Musica da ballo.

21,30 — Bollettino Meteorologico e notizie varie.

21,55 — 3 minuti alla padrona di casa

22 — Segnale orario.

22-23 — «Variété».

SABATO 31 GENNAIO 1925.

Ore

- 11,55 — Segnale orario.
 12 — Notizie.
 16,30-18 — Musica e recitazione.
 18 — Notizie agricole.
 18-18,30 — Lettura.
 19 — Discorso dell'Ing. Streit.
 19,30 — Conferenza sulla Radio Università.
 20,30 — Musica da camera.
 21,30 — Bollettino Meteorologico e notizie varie.
 22-23 — Concerto del coro del teatro Russo. «Karussell».

Müster

PROGRAMMA COMUNE

a tutti i giorni dal 26 al 31 gennaio 1925

Ore

- 12,30 — Bollettino Borsa e Stampa.
 12,55 — Segnale del Tempo di Nauhen.
 15,30 — Notizie della stampa ed agricole.
 16-17 — Divertimento.

19,40 — Bollettino Meteorologico e notizie.

20 — Conferenze.

20,25 — Il quarto d'ora delle Signore.

20,30 — Serata e ultime notizie.

22-22,45 — Martedì e Venerdì lezione d'Inglese; Lunedì e Giovedì lezione di Spagnolo; Mercoledì lezione di Esperanto.

DOMENICA 25 GENNAIO 1925

Ore

- 12-13 — Solennità del mattino con musica da camera.
 16-16,30 — Concerto.
 16,30-17 — Fiabe dello spirito Folletto.
 20 — Conferenza sull'arte Moderna.
 20,30 — Serata Musicale — Schubert, Mendelson, e Haendel.

LUNEDI' 26 GENNAIO 1925.	20 — Conferenza sulle malattie del bestiame.	21,45 — Conferenza sui bambini latitanti.
Ore	20,30 — Serata Musicale.	
16-17 — Lettura sulla vita degli animali.		
20 — Conferenza sul Bambino latitante.	MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925	VENERDI' 30 GENNAIO 1925
20,30 — Serata Umoristica.	Ore	Ore
1. Suppé — Cavalleria Leggera.	16-17 — Poesie per bambini.	16-17 — Concerto.
2. Sallen — I Musianti;	20 — Conferenza.	20 — Conferenza sull'America.
3. Il Naso di Nicodemo;	20,30 — Serata di Wagner.	20,30 — Canzoni.
4. Rosellina di campo;		
5. La vedova allegra, ecc.	GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925.	SABATO 31 GENNAIO 1925.
MARTEDI' 27 GENNAIO 1925	Ore	16-17 — Lettura Umoristica.
Ore	16-17 — Conferenza.	20 — Conferenza su Schiller.
16-17 — Concerto e lettura.	19,15 — La creazione (Conferenza).	20,30 — Musica da ballo.
		22 — Conferenza sulla letteratura tedesca.

Bruxelles - Radio Belgique

DOMENICA 25 GENNAIO 1925	18 — Informazioni della stampa.	20,15 — Concerto di musica leggera.
Ore	20 — « Commentari sull'arte del canto », Signora Berta Albert.	21 — Cronaca di attualità.
17 — Concerto col concorso del tenore M. Vertheuil.	20,15 — Concerto di gala col concorso del Sig. Gabriele Paulet (tenore) solista dei grandi concerti europei.	21,15 — Danze col concorso del Jazz Mondain, Duetto del Signor Rolando Clymans.
18 — Informazioni della stampa.	21 — Cronaca di attualità.	22 — Informazioni della stampa.
20,30 — Concerto col concorso della Signora Gabriella Dorley (soprano).	22 — Informazioni della stampa.	
22 — Informazioni della stampa.		VENERDI' 30 GENNAIO 1925
LUNEDI' 26 GENNAIO 1925	MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925	Ore
Ore	Ore	17 — Concerto col concorso della cantante Signora Klavek.
17 — Concerto di violoncello, Sig. M. Prevost.	17 — Concerto.	18 — Informazioni della stampa.
18 — Informazioni della stampa.	18 — Informazioni della stampa.	20 — Conversazione sulla letteratura francese (Il Medio Evo - Il teatro), Signor Giorgio Reucy letterato.
20 — « Gli svaghi del lavoratore », Dissertazione del Signor Luigi Pierard, letterato, membro della Camera dei Rappresentanti.	20 — « Un antenato del Museo della Porta di Kal; L'Arsenale Reale di Bruxelles », Conversazione del Sig. M. Macois, Conservatore del Museo della Porta di Kal.	20,15 — Concerto d'organo, Sig. Renato Tellier.
20,15 — Selezione di Rip, operetta di Pianquette, col concorso della Signorina Poncelet e del Sig. Lefevre.	20,15 — « La figlia di Madama Angot », di Lecocq, col concorso della Signorina Ponciet, Signora Delia Melle Valida e Signori Geodel, Morelli, Lefevre, Illieri e Laforge.	21 — Letteratura.
21 — Cronaca di attualità.	22 — Informazioni della stampa.	22 — Informazioni della stampa.
21,15 — Danze.		SABATO 31 GENNAIO 1925
22 — Informazioni della stampa.	GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925	Ore
MARTEDI' 27 GENNAIO 1925	Ore	17 — Concerto di musica leggera.
Ore	17 — Mattinata per fanciulli col concorso della Signora Delia.	18 — Informazioni della stampa.
17 — Mattino di danze con concorso del Jazz « The White Diamonds » sotto la direzione di Billy Smith del Savoy di Bruxelles.	18 — Informazioni della stampa.	20,15 — Conversazione su Mendelssohn, Sig. Ernesto Clossou, professore del Conservatorio Reale di Bruxelles — Audizione di opere col concorso del Signor Leopoldo Bracony e dei solisti della stazione.
	20 — « Storia della letteratura spagnola », Sig. Azuar Casanova, professore delle Università di Gand e di Liegi.	21 — Cronaca di attualità.
		21,15 — Ripresa del concerto.
		22 — Informazioni della stampa.

LIPSI A

DOMENICA 25 GENNAIO 1925	lio austriaco; 5. Allegra partita di slitta, polka; 6. Marcia festosa; 7. Poupourri di Zeller; 8. Il Mulino della selva nera; 9. Valzer di Keilhofer; 10. Marcia.	LUNEDI' 26 GENNAIO 1925
Ore	20,15 — « Il paradiso di Giannina », Dramma di Gerardo Hauptmann, Musica di Marschall -- Musica della Radio Orchestra.	Ore
8,30-9 — Concerto di organo.	21,30 — Bollettino dello sport.	<i>Servizio agricolo.</i>
9-10 — Solennità di mattina.		12 — Bollettino dei prezzi agricoli.
11-12 — Scuola di Hans Bredow.		16 — Bollettino dei prezzi agricoli.
12,30-13,30 — Conferenza sull'Elettrotecnica — Lettura sui personaggi caratteristici di tutti i tempi. (Prof. Hartig).		18 — Ripetizione.
16,30-18 — Concerto:		18,15 — Seguito.
1. Marcia di Herzer; 2. Inno;		<i>Istruzione e divertimento.</i>
3. Quadri di carnevale; 4. Idil-		12 — Musica di Mezzogiorno.
		12,58 — Segnale del tempo di Nauen.
		13 — Bollettino della borsa e della stampa.

- 16,30-18 — Radio Orchestra.
 19-19,30 — Conferenza del Prof. Haertmann.
 19,30-20 — Conferenza del Dott. Lehmann *Serata umoristica*.
 20,15 — Recitazione e Radio Orchestra.
 1. Boieldieu: Sinfonia della dama bianca; 2. Stettenheim: Storielle guerresche; 3. Offenbach: La vita di Parigi; 4. Mark Twain: I Bébé; 5. Moskowsky: Valzer d'amore; 6. Neobal: Sangue Polacco; 7. Hass: La sveglia; 9. Brahms: Valzer; 10. La foresta Incantata.
 21,30 — Bollettino della stampa e dello sport.

MARTEDI' 27 GENNAIO 1925

- Ore
Servizio agricolo.
 12-18 — Notizie Agricole.
Istruzione e Divertimento.
 12 — Musica del mezzogiorno.
 12,58 — Segnale del tempo di Nauen.
 13 — Bollettino della borsa e della stampa.
 16,30-18 — La Radio Orchestra.
 18-18,30 — Conferenza della Signora von Bomsdorff.
 19-19,30 — Conferenza del Prof. Niemz.
 19,30-20 — Conferenza del Sig. Martino Kunath.
 20 — Nella sala della vecchia Borsa: «Elias», Oratorio di Mendelssohn.
 21,30 — Bollettino della stampa e dello sport.
 16,30 — Per l'anniversario di Mozart — Concerto.
 1. Discorso del Sig. Smigelski;
 2. Sinfonia dell'opera «Tito»;
 3. Recitativo ed aria di «Tito»;
 4. Sonata per violino e pianoforte;
 5. Mottetto «Exultate, jubilate»;
 6. Quartetto per pianoforte;
 7. 3 canzoni: Ninna nanna, La piccola filatrice ed Ammonimento.

MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925

- Ore
Servizio Agricolo.
 12-18 — Notizie Agricole.
Istruzione e divertimento.
 12 — Musica del Mezzogiorno.
 12,58 — Segnale del tempo di Nauen.
 13 — Bollettino della Borsa e della Stampa.
 16,30-18 — Fiabe per i bambini con accompagnamento della Radio Orchestra.
 19-19,30 — Conferenza della Missionaria Oldwage sui bambini negri.
 20,15 — Musica Militare:
 1. Marcia degli Ussari; 2. Verdi: Il Trovatore; 3. Marcia Prussiana; 4. Liszt: Rapsodia Ungherese; 5. Marcia.
 21,30 — Bollettino della stampa e dello sport.

GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925

- Ore
Servizio Agricolo.
 12-18 — Notizie Agricole.
Istruzione e divertimento
 12 — Musica di Mezzogiorno.
 12,58 — Segnale del tempo di Nauen.
 13 — Bollettino della borsa e della stampa.
 16,30 — Orchestra.
 18 — Listino della Dogana.
 19-19,30 — Conferenza sullo Sport in Germania.
 19,30-20 — Conferenza: «Archimede ed i tempi nostri».
 20,15 — Concerto:
 1. Haendel: Aria Te Deum per la vittoria di Culloden 1746;
 2. Canzoni sacre e profane di Mozart, Schubert e Brahms.
 Segue: Bollettino della stampa e dello sport.
 22,30-23,30 — Serata da ballo.

VENERDI' 30 GENNAIO 1925

- Ore
Servizio Agricolo.
 12-18 — Notizie Agricole.
Istruzione e divertimento.
 12 — Musica di Mezzogiorno.
 12,58 — Segnale del tempo di Nauen.
 13 — Bollettino della Borsa e della Stampa.
 16,30-18 — La Radio Orchestra.
 18-18,30 — Conferenza della Signora von Bomsdorff.
 19-19,30 — Conferenza sugli scacchi.
 19,30-20 — Conferenza del Dott. Voss: «L'importanza della Réclame».
 20,15 — Musica da camera: Quartetto ad archi e quintetto con accompagnamento di pianoforte.

SABATO 31 GENNAIO 1925

- Ore
Servizio Agricolo.
 12-18 — Notizie Agricole.
Istruzione e divertimento.
 12 — Musica di Mezzogiorno.
 12,58 — Segnale del tempo di Nauen.
 13 — Bollettino della Stampa.
 16,30-18 — La Radio Orchestra.
 19-19,30 — Conferenza sull'educazione dei cani.
 19,30 — Conferenza del Dott. Hoffmann.
 20,15 — Concerto: Quadro della vita studentesca.
 21,30 — Bollettino della stampa e dello sport.
 22-23 — Musica leggera.

DOMENICA 1, FEBBRAIO 1925

- Ore
 8,30-9 — Concerto di organo.
 9-10 — Solennità del mattino.
 11-12 — Scuola di Hans Bredow.
 11-11,30 — Conferenza sull'elettrotecnica
 11,30-12 — Conferenza su Bismarck.
 16,30-18 — La Radio Orchestra.
 20,15 — «Edipo Re» di Sofocle.
 21,30 — Bollettino dello sport.

VIENNA - (Radio Welt)

DOMENICA 25 GENNAIO 1925

- Ore
 11-13 — Concerto Filarmonico:
 1. Haendel: Concerto grosso in fa; 2. Mozart: Concerto per flauto e arpa; 3. Wagner: Idillio di Sigfrido; 4. Korngold: Molto rumore per niente.
 16,10-18 — Concerto di dopopranzo:
 1. Giov. Strauss: Sinfonia;
 2. Spohr: Concerto per violino ed orchestra; 3. Grieg: Canzone da Peer Gynt; 4. Gauglberger: Valzer; 5. Popp: Concerto per flauto.
 18-19,30 — Commemorazione di Alfonso Petzold; Discorso del professore Mayer — Varie poesie dell'artista.
 20 — Operetta: «Il barone degli zingari» (Giov. Strauss).

LUNEDI' 26 GENNAIO 1925

- Ore
 11-13 — Concerto.
 16,10-18 — Concerto di dopopranzo — 13 canzoni viennesi.
 18,30 — Conferenza dell'Ing. Altisch: «La coltura tecnica-industriale in Austria».
 20-21,40 — Serata viennese — Canzoni viennese e quartetto.

MARTEDI' 27 GENNAIO 1925.

- Ore
 11-13 — Musica.
 16,10-18 — Concerto di dopopranzo.
 1. Suppé: Sinfonia.
 2. Lanner: Waltzer.
 3. Fredericksen: Dai paesi nordici.

- Beethoven: Serenata per istrumenti ad archi.
 5. Mayer: Serenata amorosa.
 6. Ischajpowskz: Fantasia.
 7. Kreisler: Solo per violino.
 8. Wagner: Solo per violoncello.
 9. Lehar: Walzer.
 19. Ehrlich Saxofon: Shimmy.
 18,10-19,30 — In commemorazione della festa di Mozart (27 Genn. 1756) — Il viaggio di Mozart a Praga.
 20 — Le nozze di Figaro (l'Opera di Vienna).

MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925

- Ore
 11-13 — Musica.
 16,10-18 — Concerto di dopopranzo — I Valzer di Giovanni Strauss.
 18,10 — Fiabe per i piccoli.

20 — Dall'ottocento — 1. Quartetto Reiser — Haydn: Minuetto. — Mozart: Romanza — Schubert: Rosmunda — Discorsi e canzoni.

GIOVEDÌ 29 GENNAIO 1925.

11 - 13 — Musica.

16,10 - 18 — Concerto di dopopranzo.
1. Mozart: Il rapimento dal Seraglio.
2. Waldteupel: Walzer.
3. Beethoven: Adelaide.
4. Wagner: Incanto del Venerdì Santo.
5. Wagner: Maestri Cantori.
6. Flotaw: Marta.
7. Renée: Canzonetta.
8. Buchbinder: Serenata.
9. Stolz: Valse Boston.
10. Benes: Mah Yong, Bleus.

18,10 - 19,30 — Conferenza di Ludovico Schnabel — Paesaggi austriaci.

20 — Serata umoristica.
1. Lasciate fare la gioventù, coro.
2. Concerto di 2 violini e 1 chitarra.
3. Due canzoni.
4. Due pezzi per violino — Canzoni austriache e coro.

VENERDÌ 30 GENNAIO 1925.

Ore

11 - 13 — Musica.
11,10 - 18 — Concerto di dopopranzo.
18,10 - 19,15 — Fiabe per adulti.
20 — Concerto con collaborazione degli artisti dell'Opera di Vienna — Canto, violoncello, pianoforte e Quartetto Reiser.

SABATO 31 GENNAIO 1925.

Ore

11 - 13 — Musica.

16,10 - 18 — Concerto di dopopranzo.
1. Millöcker: Lo studente mendicante.
2. Kalman: Il buon camerata.
3. Gounod: Faust, preludio e scene.
4. Teller: Tristezza d'amore.
5. Carosio: Edera, canzone.
6. Offenbach: I racconti di Hoffmann.
7. Lecoque: Mademoiselle Angot.
8. Weinstadt: La vecchia casa.
9. Silver: Bébé.

18,10 - 19,30 — Commemorazione di Schubert — Conferenza sulla vita di Schubert — Canto, pianoforte e quartetto con musica di Schubert.

20 — Orchestra — Franz Schubert: Sinfonia — Due Serenate, Rosmunda — Beethoven: Sinfonia I. — Grieg: Peer Gynt.

Amburgo - Brema - Hannover

DOMENICA 25 GENNAIO 1925

Ore

8,55 — Segnale orario.
9 — Bollettino Meteorologico.
9,30 — Ultime notizie.
10,15 — Conferenza sul commercio estero.
10,30 — Nel regno della donna.
11 — Anniversario di Eduardo Meyer.
11,15 — Solennità del mattino.
17 — Fiabe dello spirito folletto.
18 — Beethoven sorridente.

CONCERTO

19 — Scuola per la scienza popolare — Segue lezione d'Inglese.
19,30 — Bollettino sport e Meteorologico.
20 — Musica umoristica — Segue notizie e ballo.

LUNEDÌ 26 GENNAIO 1925

Ore

7,25 — Segnale orario.
7,30 — Bollettino Meteorologico e ultime notizie.
8,30 — Notizie dai Teatri.
13 — Conferenza.
15 — Politica.
16 — La Radio nella Marina.
16,30 — Conferenza.
16,45 — Lezione d'Esperanto.
17,55 — Notizie agricole.
18 — Fiabe antiche di Amburgo.
18,40 — Scuola di Hans Bredow.
19,25 — Lezione di spagnolo.
19,55 — Bollettino Meteorologico.
20 — Serata musicale.
22 — Cronaca e notizie.

MARTEDÌ 27 GENNAIO 1925.

Ore

7,25 — Segnale orario.
7,30 — Bollettino Meteorologico e ultime notizie.

15 — Cronaca politica e giudiziaria.
16 — La Radio nella Marina.
16,25 — Conferenza sui Balcani.
18 — Serata Umoristica.
19 Scuola di Hans Bredow — lezione d'Inglese.
20 — Concerto.

MERCOLEDÌ 28 GENNAIO 1925

Ore

7,25 — Segnale orario.
7,30 — Bollettino Meteorologico e ultime notizie.
13 — Scuola della Norag.
15 — Cronaca Politica.
16 — La Radio nella Marina.
16,30 — Conferenza sulle professioni.
18 — Il Paradiso dei bambini — Recitazione e musica.
18,45 — Scuola di Hans Bredow.
19,55 — Bollettino Meteorologico.
20 Il Campo di Granada — Opera Romantica.
22,30 — Cronaca e notizie.

GIOVEDÌ 27 GENNAIO 1925

Ore

7,25 — Segnale orario.
7,30 — Bollettino Meteorologico e ultime notizie.
13 — Notizie dall'estero.
15 — Cronaca politica e giudiziaria.
16 — La Radio nella Marina.
16,30 — Conferenza sul primo fonografo.
16,55 — Bollettino Meteorologico e agricolo.
18 Gioia segreta — Pezzo di musica.
18,40 — Scuola Hans Bredow — Conferenza sulla Peste e sul colera.
19,25 — Lezione di spagnolo.
20 — «Wrack»: Dramma popolare.
22 — Cronaca e notizie.

VENERDÌ 30 GENNAIO 1925

Ore

7,25 — Segnale orario.
7,30 — Bollettino Meteorologico e ultime notizie.
8,30 — Conferenza — Per quali debiti della moglie assume la responsabilità il marito.
13 — Notizie dall'estero.
13,20 — Conferenza musicale.
15 — Cronaca politica e giudiziaria.
16 — La Radio nella Marina.
16,20 — Conferenza sui bambini nervosi.
16,40 — Recitazione.
17,55 — Notizie agricole.
18 — Lettura e concerto.
19 — Scuola Hans Bredow — Segue lezione d'Inglese e Bollettino Meteorologico.
20 — Santa Cecilia — Concerto sacro.
22 — Cronaca e notizie.

SABATO 31 GENNAIO 1925

Ore

7,25 — Segnale orario.
8 — Bollettino Meteorologico e ultime notizie.
13 — Notizie dall'estero.
15 — Cronaca politica e giudiziaria.
16 L'Ingegnere della Radio — Conferenza.
16,30 — Conferenza sull'Igiene nel porto di New-York.
17 — Bollettino Meteorologico e agricolo.
18 — Tè musicale.
18,30 — Notizie della dogana.
19 Bollettino giudiziario.
19,55 — Bollettino Meteorologico.
20 — «Djamileh» Opera romantica di Bizet.
22 — Cronaca politica e notizie.

Sommario dei programmi Inglesi

DOMENICA 25 GENNAIO 1925

Londra e 5 XX — Ore 22 — Una notte con i vecchi maestri.
Birmingham — 16 — Musica cerale e da camera.
Bournemouth — 21,50 — Serata di Bach e Gounod.
Cardiff — 22 — Concerto di Haydn.

LUNEDI' 26 GENNAIO 1925

Londra — 5 XX — Ore 20,30 — Programma per la festa australiana.
Cardiff — 20,30 — Serata caledoniana.
Manchester — 20,30 — Concerto sinfonico.
New-Castle — 20,35 — Sotto i cieli settentrionali.
Glasgow — 20,15 — Serata di Burnes.

MARTEDI' 27 GENNAIO 1925

5 XX — Ore 20,30 — Musica leggera.
Londra — 20,30 — Programma popolare.

Birmingham — 5 XX — 20,30 — Programma sinfonico.
Glasgow — 5 XX — 22 — Orchestra scozzese.

MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925

Londra — 5 XX — 20,30 — Musica, commedia e dramma.
Birmingham — 20,30 — Ballata — Concerto.
Bournemouth — 20,30 — Domini e colonie.
Cardiff — 20,30 — Lohengrin
Manchester — Banda militare.
Glasgow — Serata di Drach.
Belfast — 20,30 — Musica navale.

GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925

Londra — Ore 20,35 — Programma di musica da camera.
Manchester — 21,30 — Orchestra hallé.

VENERDI' 30 GENNAIO 1925

Londra — 5 XX — Paesaggi campestri in musica.
Bournemouth — 20,30 — Serata di Bristol.
Aberdeen — 20,30 — Serata popolare.
Leeds-Bradford — 20,30 — Collegio musicale di Leeds — Coro ed orchestra.

SABATO 31 GENNAIO 1925

Londra — 20,30 — Programmi di commedie musicali.
Birmingham — 20,30 — La creazione — Conferenza.
Manchester — Concerto dell'Aeronautica.
Aberdeen — 20,30 — Una serata con Shakespeare.
Glasgow — 20,30 — Opera.
Cardiff — 20,30 — Reminiscenze di anteguerra.

MONACO DI BAVIERA

LUNEDI' 26 GENNAIO 1925

Ore
14 — Bollettino Meteorologico e notizie.
16,30-17,30 — Concerto quartetto Rosenberger.
18 — Servizio agricolo.
19 — Corso linguistico inglese.
« La Commedia dell'arte ».
21,30 — Bollettino meteorologico e notizie.
19,30 — Serata drammatica: V. Ibsen

MARTEDI' 27 GENNAIO 1925

Ore
14 — Bollettino meteorologico e notizie.
16,30-17,30 — Quartetto Rosenberger.
17-17,15 — Durante l'intervallo del concerto « Il quarto d'ora per le signore » conferenza della Signora Jager Jessen.
18,30-19 — Conferenza del Sig. Rodolfo Goetzinger sulla coltivazione delle terre.
19-19,30 — Corso linguistico italiano.
19,45 — Conferenza del Dr. Hartig: *Lo stile barocco in Baviera*.
20,30 — Concerto dei signori L. Klink e Alessandro Lasslo — « Chopin ».
21,30 — Bollettino meteorologico e notizie.

MERCOLEDI' 28 GENNAIO 1925

Ore
14 — Bollettino meteorologico e notizie.

16,30-17 — Quartetto Rosenberger
17-17,30 — Lo zio racconta delle fiabe ai nostri bambini.
18 — Servizio agricolo.
19,45 — Conferenza del Generale Haasofer: *I confini orientali*.
20,30 — Quartetto Harvard.
21,30 — Bollettino meteorologico e notizie.

GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925

Ore
14 — Bollettino meteorologico e notizie
16,30-17,30 — Quartetto Rosenberger.
18 — Servizio agricolo.
18,30-19 — Conferenza del Dr. Rodolfo Kreuzer: *Le città della Baviera*.
19-19,30 — Corso linguistico esperanto.
19,45 — Conferenza del Dr. Konfredo Schroeder: IV ciclo su Michelangelo, *La creazione dell'uomo*.
20,30 — Concerto da camera.
21,30 — Bollettino meteorologico e notizie.

VENERDI' 30 GENNAIO 1925

Ore
14 — Bollettino meteorologico e notizie.
16,30-17,30 — Quartetto Rosenberger.
17-17,15 — Durante l'intervallo del con-

certo « Il quarto d'ora per le Signore » conferenza della Signora Jaeger-Jessen.

18 — Servizio agricolo.
18,30-19,30 — Conferenza: *Wuerturg*.
19,45 — Dr. Franz Gerathewohl: *Conferenza storica*.
20,30 — « Il direttore di teatro », operetta di Mozart.
21,30 — Bollettino meteorologico e notizie.

SABATO 31 GENNAIO 1925

Ore
14 — Bollettino meteorologico e notizie.
16,30-17,30 — Quartetto Rosenberger.
18 — Servizio agricolo.
18,30 — Conferenza del Prof. Alessandro von Muller: *Usi antichi del carnevale*.
20,30 — Musica da ballo.
22 — Bollettino meteorologico e notizie.

DOMENICA 1 FEBBRAIO 1925

Ore
11,30-12,30 — Concerto militare.
15 — Quartetto Rosenberger
16-17 — Giuochi.
20,30 — Scene di Lohengrin.
21,30 — Bollettino meteorologico e notizie.

Parigi

Petit Parisien - Lunghezza d'onda m. 345

DOMENICA 25 GENNAIO 1925

Ore

22,30 — Radio concerto coll'intervento della Signora Laute Brum, dell'Opera:

Lalla Roukh (ouverture), (Félicien David); Valse de Roméo e Giulietta (Gounod); Allegretto (Violoncello), (Porpora Kreisler); Thais (aria dello specchio), (Massenet).

Signora Laute Brum.

La Valkyria (selezioni), (Wagner); Ballo degli afroditi (Marc Delmas); Prima ballata (violoncello), (Louis Delune); Suite Bergamasca (Claud Debussy); La mia amatissima (Boëllmann).

Signora Laute Brum.

Domanda e risposta (Coleridge Taylor); Concerto in sol min. (violone), (Max Bruch); Pa-

vana (D'Ambrosio); La sera (Gounod).

Signora Laute Brum.

Patches (Fox trott), (Lee S. Roberts).

MARTEDI' 27 GENNAIO 1925

Ore

22,30 — Concerto organizzato dall'Associazione dei Radio Amatori Francesi.

GIOVEDI' 29 GENNAIO 1925

Ore

22,30 — Radio concerto con la partecipazione della Signora Courson dell'Opera:

Benvenuto Cellini (Apertura), (Berlioz); Il sogno (Vals lento), (D'Ambrosio); Albergata provenzale (violone), (Couperin-Kreisler); Sigurd

(complets d'Uta), (Reyer).

Signora Courson.

La Bohème (selezioni), (Puccini); Serenata (Gaston Mirat); Tarantella (violoncello), (Popper); Il preludio del corteo (aria ballabile dell'infante prodigo), (Claud Debussy); La campana (Saint-Saëns).

Signora Courson.

Notturmo (Paolo Paray); Danze slave (violone), (Dvorak); Gavotta (Benjamin Godard); Il profumo indimenticabile (G. Fauré).

Signora Courson.

La canzone della sirena (fox trott), (Jérôme Kern); Marcia Romana (Clérico).

SABATO 31 GENNAIO 1925

Ore

20,30 — Concerto-Jazz.

Rettifica di varie lunghezze di onda indicate nella tavola dell'Orologio Radiofonico

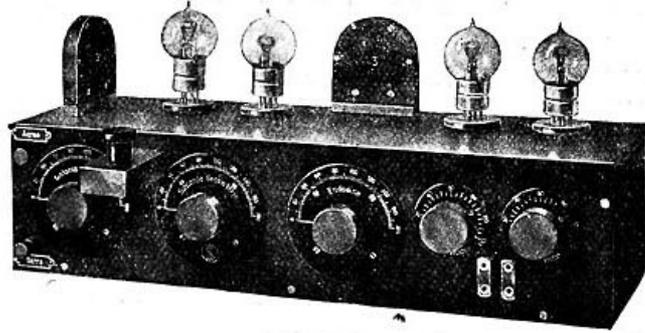
Stazione*	Onda Radio orario	Onda effettiva	Stazione*	Onda Radio orario	Onda effettiva
Zurigo	650	515	Königsberg	460	463
Vienna	700	530	Francoforte	467	470
Stoccarda	439	443	Breslavia	415	418
Praga-Kbel	1150	1160	Berlino Vox Hau 5	430-500	430-505
Petit Parisien	340	345	Amsterdam	1100	1150
Parigi P. T. T.	450	458	Amburgo	392	395
Munster	407	410			
Madrid	300-700	392			
Lipsia	452	454			

*Rettifica di varie lunghezze di onda indicate nella tavola dell'Orologio Radiofonico.

L'Unione Radiofonica Italiana ha ben avviato accordi con l'Impresa del "Costanzi", di Roma per la trasmissione delle opere che vengono rappresentate nel detto teatro. Sono in corso gli opportuni esperimenti e se essi — come si ha fondata ragione di credere — daranno un risultato favorevole, quanto prima si inizierà la diffusione degli spettacoli, che verrà effettuata due volte alla settimana, sempre che si tratti di opere non appartenenti alla Casa Editrice Ricordi, dalla quale la U. R. I. non ha ancora ottenuto la necessaria autorizzazione, malgrado trattative al riguardo, che tuttora si vanno svolgendo.

S. I. T. I.**SOCIETÀ INDUSTRIE TELEFONICHE ITALIANE "DOGLIO,,**

Capitale L. 13.000.000 interamente versato

MILANO - Via G. Pascoli, 14 - Telefoni 23141-42-43-44

L'Apparecchio ricevente R. 4 a 4 valvole di intera produzione nazionale, autorizzato dal R. Governo col n. 023 è quanto di più perfetto esista oggi sul mercato per la ricezione delle radio-diffusioni europee. Funziona con Aereo e con Telaio.

FILIALI**ROMA** - Via Capo le Case, 18**GENOVA** - Via Ettore Vernazza, 5**NAPOLI** - Via Partenope a Santa Lucia**PALERMO** - Via Isidoro la Lumia, 11**TORINO** - Via Mazzini, 31**VENEZIA** - S. Gialiano Calle dei Pignoli, 754**RAPPRESENTANTI in tutte le principali città italiane**

Abbonatevi al **RADIO ORARIO**, organo ufficiale dell'Unione Radiofonica Italiana, concessionaria esclusiva del servizio delle radio audizioni circolari in Italia.



Per abbonamenti e pubblicità rivolgersi all'amministrazione del periodico in Via Maria Cristina 5, ROMA.

T. S. F.

ESPOSIZIONE SALVADORI



ROMA — Via Nazionale · Largo Magnanapoli — ROMA

Direttore Proprietario: Cav. Uff. AUGUSTO SALVADORI

APPARECCHI RADIOTELEFONICI

i più perfetti del mercato Italiano e straniero da L. 100 a L. 5000

Impianti completi di stazioni Riceventi e Trasmittenti in tutta Italia
 Ufficio di consulenza tecnica — Banco di prova — Il più esteso
 assortimento di pezzi staccati per la costruzione di apparecchi singoli
 ed a serie — Tutte le novità Europee ed Americane nel campo della
 RADIOTELEFONIA

FORNITORE DELLO STATO — AGENZIA U. R. I. (Unione Radiofonica Italiana)

LA PIU' COMPLETA ORGANIZZAZIONE DEL GENERE IN ITALIA
 IL LOCALE PIU' IN VISTA E SIGNORILE DELLA CAPITALE

Concedonsi rappresentanze nelle zone ancora libere

DIREZIONE GENERALE: ROMA — Via della Mercede N. 34 — ROMA

RADIOTELEFONIA

ESPOSIZIONE SALVADORI

Via Nazionale - Largo Magnanapoli - ROMA



Potrete sentire in casa vostra i concerti e teatri di tutta Europa
con un semplice apparecchio RADIO di poca spesa

Chiedere cataloghi e preventivi al

Cav. Uff. AUGUSTO SALVADORI

ROMA - Via Nazionale - Largo Magnanapoli

od alla Sede Centrale:

Via della Mercede, n. 34 - ROMA - Telefono 30-15