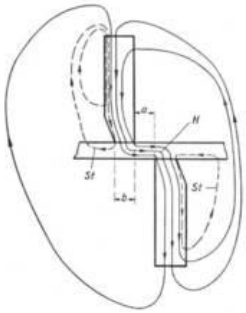
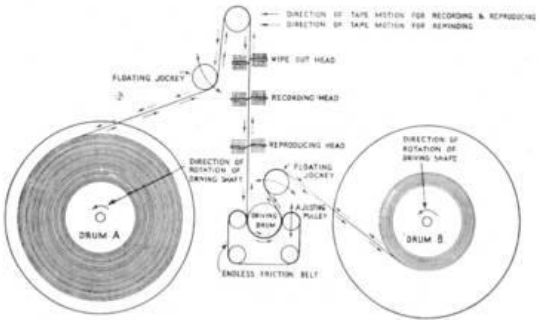
**Dr. Stilles Blattnerphone**

Il Blattnerphone lavorava con una fascia in acciaio larga 6 mm e utilizzava le testine citate da Stille già nel 1918, in cui la fascia tocca i due lati piatti, è magnetizzata attraverso la fascia, per così dire (Figg. 29 e 30).

I due elettromagneti sono sfalsati l'uno dall'altro di una piccola quantità (la larghezza dell'intercapedine) nella direzione di marcia, in modo da fornire una magnetizzazione longitudinale.



La Figura 31 mostra una rappresentazione del profilo del campo nella testa (secondo [23]) e la Figura 32 mostra il principio del Blattnerphone



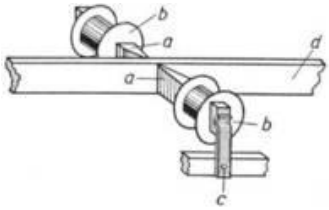
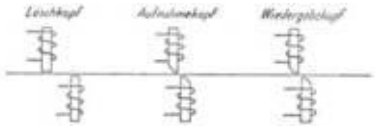




Fig. 29. Una testina magnetica secondo Stille per il nastro d'acciaio. Le espansioni polari in ferro a magnetizzate dalle bobine b sono premute contro il nastro d'acciaio d dalle molle c

Fig. 30. Le tre teste




ll Blattnerphone britannico e la BBC

Per sfruttare i brevetti di Stilles in Inghilterra, Blattner ha fondato una società chiamata "British Blattnerphone (Stille System) Ltd.".

La British Broadcasting Corporation (BBC) ha preso in prestito una macchina da Blattner (Fig. 33), che ha tenuto per cinque anni [26].

Il 12 novembre 1930, il discorso di re Giorgio V in occasione dell'apertura della "India Round

Table Conference" fu registrato come prima registrazione e trasmesso lo stesso giorno in momenti diversi.



Fig. a lato. La macchina Blattnerphone, installata alla BBC (novembre 1930) (Foto: BBC)

Una soluzione per le differenze di orario nel "British Empire"
La ragione per l'introduzione anticipata della registrazione del suono magnetico alla BBC - molto prima di qualsiasi altro paese, ad es. B. anche in Germania - fu così possibile la "Radio Empire" Marconi aveva ampliato la stazione di Daventry in modo che i programmi per l'Australia, il Sudafrica, l'Africa occidentale, l'India e il Canada potessero essere trasmessi con i turni di tempo richiesti lì.

Nel 1932 questa "Empire Broadcasting" iniziò a funzionare regolarmente. Nel 1932 fu ordinata una seconda macchina da Blattner, che fu costruita di nuovo in Germania, i suoi dati: nastro d'acciaio largo 6 mm e spesso 0,08 mm, lunghezza di una bobina 3000 m, tempo di riproduzione 20 Minuti.

La terza macchina (l'ultima costruita in Germania) aveva un motore sincrono per l'azionamento, un nastro largo solo 3 mm e un tempo di riproduzione di 32 minuti. Questo standard è stato adottato dalla società Marconi in Inghilterra e successivamente dalla società Lorenz in Germania.

**Miglioramenti con la macchina "Marconi-Stille"**

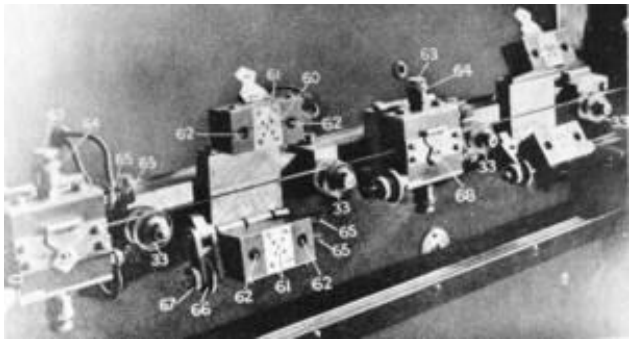


Fig. a lato. Le cinque teste della macchina Marconi-Stille erano ingombranti
Una macchina costruita da Blattner per la BBC, tuttavia, non soddisfaceva in alcun modo i requisiti di questa emittente.

Quindi, insieme dalla Marconi (dopo le licenze di Blattner e Stille) è stata sviluppata la macchina "Marconi-Stille" (ho ricevuto una foto originale della prima copia di questa macchina dagli amici della BBC

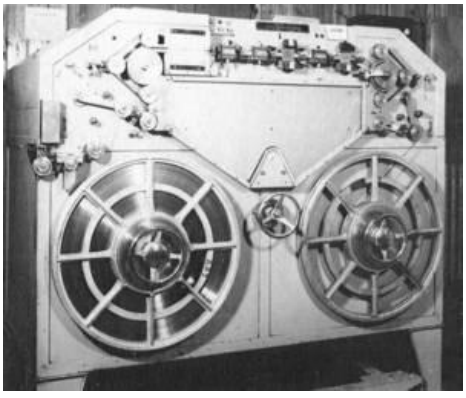


Foto a lato La macchina Marconi-Stille, allestita alla BBC (Foto: BBC)

Come l'ultimo Blattnerphone, conteneva 3000 metri di nastro. Poiché il nastro d'acciaio era disponibile solo in una lunghezza massima di 1000 m, i nastri dovevano essere saldati di testa l'uno all'altro in due punti. Questo è stato fatto con una fiamma ossidrica e una saldatura all'argento come brasatura.

Poiché il nastro sottile si strappava occasionalmente durante il funzionamento, nel tempo venivano aggiunti più punti di saldatura che, passati tra le due testine parziali, potevano distruggere le testine.

Per questo la macchina Marconi aveva cinque teste: tre di funzionamento e due di riserva, che possono essere accese durante il funzionamento

L'ultima di queste macchine non fu messa fuori servizio dalla BBC fino al 1954. L'era dei nastri in accaio in Europa era finalmente finita.

Il professor Erwin Meyer dell'Heinrich Hertz Institute di Berlino esamina la tecnologia di registrazione su nastro d'acciaio
Cosa è successo in Germania in questo periodo? Anche lì la gente ha cominciato a interessarsi alle bobine d'acciaio, anche dopo che l'AEG aveva già aperto un'altra porta. Scientificamente, poiché vorremmo avere qualcosa di ben fondato, il professor Erwin Meyer dell'Heinrich Hertz Institute di Berlino, uno dei nostri più noti esperti di elettroacustica, ha prima esaminato sistematicamente la tecnologia di archiviazione su nastro di acciaio. Ha affidato questo compito a uno dei suoi studenti laureati, Eduard Schüller.

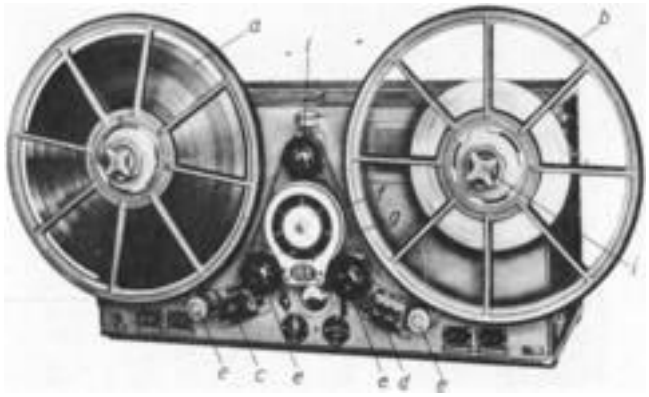


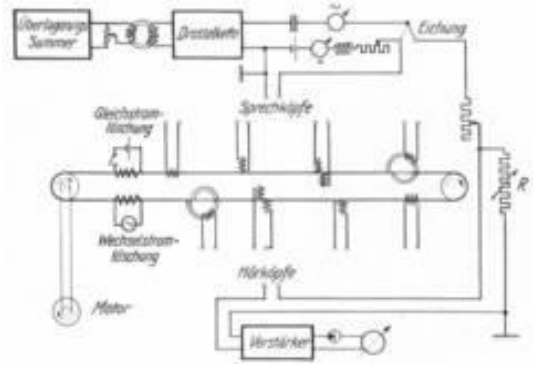
Fig. 38. La macchina a nastro Lorenz Stahlton (1936)

Fig. sotto. La prima report car della RRG con sistema di registrazione a nastro magnetico (1936, registratore Lorenz Stahlton)

Il primo lavoro di Eduard Schüller

Le indagini di Schüller furono effettuate su 10 pezzi di nastri d'acciaio lunghi 15 m, le cui estremità erano unite di testa con una saldatura dura come i capi di una sega a nastro. I nastri erano rispettivamente di 3 mm di larghezza e 0,05 mm e 0,08 mm di spessore.






Sono stati posti su due dischi volano, uno dei quali è stato condotto. La velocità del nastro può essere impostata da 1m/s a 15m/s (Fig. sopra) Potrebbe essere cancellato con la magnetizzazione in corrente continua e corrente alternata.

Le testine di riproduzione erano a doppia faccia, come suggerito da Stille. Sono state esaminate per la riproduzione sia le teste a doppia faccia che quelle a un lato.

La dettagliata tesi di diploma di Schüller, pubblicata nel 1932 insieme a Meyer ,mostrava cosa

c'era da aspettarsi dalla memorizzazione magnetica su nastro d'acciaio nelle più svariate condizioni.

## C. Lorenz AG a Berlino sviluppa la prima macchina a nastro mobile in acciaio

Le indagini hanno incoraggiato la Reichs-Rundfunk-Gesellschaft (RRG) ad avere una macchina a nastro d'acciaio adatta all'uso mobile sviluppata da C. Lorenz AG a Berlino.

Per la registrazione stazionaria della musica, il taglio su fogli di cera o pellicola, che era consuetudine all'epoca, era qualitativamente superiore, ma questi dispositivi di taglio erano troppo sensibili alle vibrazioni per essere utilizzati nelle auto in movimento.
La "macchina a nastro Lorenz Stahlton (Fig. sopra), come veniva chiamata, montata nell'auto di un giornalista ha esaudito alcuni dei desideri della RRG

Era perfettamente adatto per la registrazione di rapporti, ma il nastro d'acciaio pesante e ingombrante - anche nitidissimo - non era adatto per creare un archivio.

Questa esigenza poteva essere soddisfatta solo dal nastro di plastica su cui si lavorava febbrilmente in Germania.

**Una sorpresa: il nastro di carta magnetizzabile**
La storia delle invenzioni mostra che gli estranei hanno spesso aperto nuove strade. È stato simile nella storia dello sviluppo del nastro. È stato un outsider che ha fissato una pietra miliare e che dovrebbe ricordarci l'inizio di uno sviluppo completamente nuovo nella tecnologia di memorizzazione magnetica del suono.

Fritz Pfleumer ha sperimentato a Dresda

Fig. 40. Fritz Pfleumer con il suo registratore autocostruito. Funzionava con il nastro di carta glassine che aveva inventato e rivestito con polvere d'acciaio, che aveva uno spessore di 1/40 mm
Dal 1928 in poi, l'ingegnere di Dresda Fritz Pfleumer (n.d. austriaco) sorprese



il mondo professionale con dimostrazioni di un nuovo tipo di registratore a nastro da lui costruito (Fig. 40). Come un mago, ha tolto il nastro dal dispositivo, l'ha fatto a pezzi, li ha incollati di nuovo insieme con Cohesan (qualcosa come il gufo reale di oggi) e ha riprodotto di nuovo il nastro. Il nastro ha funzionato come prima, tranne che per alcune crepe alle giunzioni

Tratto da http://www.magnetbandmuseum.info/w-bruch-artikel-nr45.html