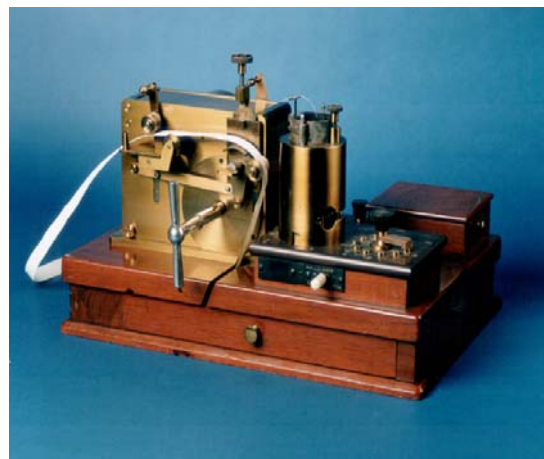


Ricevere ad orecchio la telegrafia.

Un frammento di storia

LA STORIA - Il periodo a cavallo del 1850 negli U.S.A. è ricco di storie di operatori che riuscivano a copiare dal suono dei registratori a nastro di carta o dai relè ripetitori, tanto che alla **J.J. Speed** venne introdotta questa modalità.

Un registratore a nastro di carta quando entra in funzione per ricevere un messaggio, genera meccanicamente una serie di click acustici. Gli operatori sentendo un giorno dopo l'altro questi suoni cominciavano a riconoscere i caratteri direttamente dal suono, e i più brillanti riuscivano a scrivere il contenuto della comunicazione direttamente come usciva dal registratore senza la necessità di dover leggere il messaggio sulla striscia di carta.



1850 - Registratore su nastro di carta.



1850 - Tipica sala di una compagnia telegrafica attrezzata con registratori su carta.

Anno 1847 La "**J.J. Speed**" introdusse l'ascolto ad orecchio nella sua linea telegrafica "**Buffalo-Cleveland line**", come anche sulla "**Pittsburg-Louisville-New York line**".



Sala operativa alla Western Union Telegraph Building - 1875

Anno 1849 Alla "**Albany and Buffalo line**" un giovane **Anson Stager** fu riportato sui quotidiani come notizia, per aver copiato una comunicazione fatta ad orecchio quando il registratore a carta si era rotto, davanti allo stupore dei colleghi.

Anno 1854 **G.G. Ward** era il primo a copiare dal suono in Inghilterra, e **A.M. MacKey** il primo in Canada. Queste capacità furono inizialmente disapprovate da molte compagnie, notevolmente dalla **Magnetic Telegraph Company**.



Un giovane operatore al registratore a carta

Anno 1854 Da questa data, ricevere ad orecchio fu considerato un metodo superiore rispetto alla registrazione su carta, e furono richiesti operatori specializzati in questo.



Un ufficio telegrafico attrezzato con soli sounder.

Anno 1886 La "Western Union" aveva 31.910 sounders in uso, e rimasero solamente 1.086 registratori a carta. Le Ferrovie adottarono solamente ricevitori acustici. Il fatto era che un operatore che riceveva ad orecchio era due volte più produttivo, rispetto al dover leggere il nastro per trascrivere poi il messaggio.

NOS. 110-116 BEEKMAN STREET, NEW YORK. 3

The New Aluminum Lever Giant Sounder.

Our Latest Improved Form

In Ordering Ask for JESSE H. BUNNELL'S Patent of May 7, 1896.



Aluminum or Brass Levers. Fig. 4.

PATENTED BY JESSE H. BUNNELL MAY 7, 1896

Excels all others in Tone, Loudness and Quick Action. It is in every respect the Finest and Best Sounder ever designed. Operate with One Cell only of Local, having no need whatever, under any circumstances, for the use of two cells. The margin of Sound and Strength and Quickness with one cell on this instrument more than equals the margin with two cells on any other Sounder

Price, \$2.00

Sounders wound with fine wire to 20 ohms' resistance for Main Line use (without relay) on lines up to 15 miles in length . . \$2.50
Nickle Plated, Fifty Cents Extra.

OTHER SOUNDERS ARE SOLD UNDER MISLEADING NAMES and misrepresentations, which resemble the above. They are imitations inefficient and cheap. Note the connection of wooden base to the instrument which gives more than twice the sound given by other Sounders. In order not to be misled, do not accept a Sounder unless you find stamped thereon "Patented May 7th, 1895, by Jesse H. Bunnell," Others are imitations.

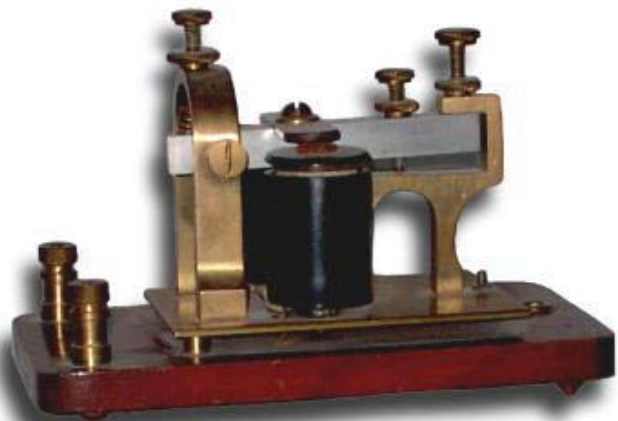
10,000 TELEGRAPHERS WANTED!

The new 8-hour law has created a shortage of fully 10,000 Telegraphers in the United States.

Are you earning \$70 a month or more?

If not, we want you to write us, for we can equip you in four months time for a position as TELEGRAPH OPERATOR paying this amount or more from the beginning. You can work for your board while learning. Ladies also accepted, qualified and placed into positions paying nearly as much, with Commercial Companies. Write us and we will mail you full particulars.

National Telegraph Institute,
Cincinnati, O. Philadelphia, Pa. Memphis, Tenn. Davenport, Ia. Columbia, S. C.



Bunnell sounder



Un modello dei primi ricevitori acustici "Sounder"

Nasce il Sounder - Il primo ricevitore acustico fu costruito da **S.W. Chubbuck** di Utica, New York, un piccolo fabbricante di apparati per telegrafia. Il ricevitore emetteva piccoli segnali sonori che potevano essere amplificati come livello acustico se posizionato sopra una scatola vuota. All'epoca andava di moda usare le scatole metalliche del tabacco, ed erano ottime casse amplificatrici.

Suono complessivo - Per chi non ha mai ricevuto ad orecchio l'Alfabeto Morse è necessario dire che i punti e le linee non vengono percepiti separatamente ma quello che viene percepito del singolo carattere è il suo suono complessivo, e questo richiede mesi di pratica per riconoscere i caratteri. Trasmettere il codice è facile e lo si impara rapidamente, e gli errori che solitamente si commettono all'inizio spariscono man mano che si acquisisce un buon ritmo.



Due sounder didattici per imparare a ricevere con clicks.

Oggi la radio-telegrafia viene ricevuta per battimento di frequenze, che genera un tono audio pulito e perfettamente ascoltabile in cuffia, e non più sottoforma di clicks come era richiesto all'epoca con l'uso del sounder.

Un operatore medio con un sounder e chiave verticale poteva trasmettere e ricevere da 25 a 30 wpm. Nel 1860, James Fisher a Nashville riceveva da James Leonard a Louisville ad una velocità di circa 55 wpm che danno una buona idea sulla velocità massima raggiungibile manualmente.

6 THE BUNNELL TELEGRAPHIC AND ELECTRICAL COMPANY,

THE ORIGINAL GIANT SOUNDER

(Patented by JESSE H. BUNNELL.)

Brass or Aluminum Lever




Fig. 7.

Price, with Bunnell's Patent Aluminum Resonator Base \$1.85
 Sounders wound with fine wire to 20 ohms' resistance for Main Line use (without relay) on lines up to 15 miles in length. 2.25
 The above instruments nickel plated, 50c. extra.

ALUMINUM LEVER SOUNDER

With Jesse H. Bunnell's Patent Aluminum Resonator Base
 (Patented by J. H. BUNNELL, May 7, 1885.)

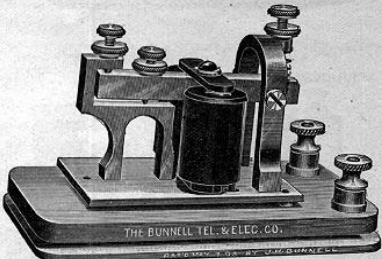


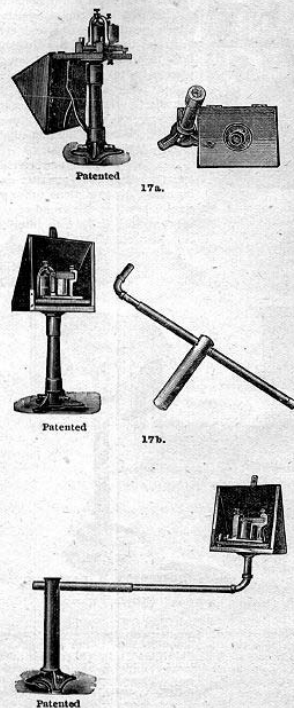
Fig. 8.

This new Sounder is the last and most improved patent of Jesse H. Bunnell. It is superior to any other now in use. The patent Aluminum Resonator Base gives the instrument great durability, renders it practically unbreakable, and at the same time greatly increases the volume of sound.

Price, 4 ohms.....\$2.50 20 ohms.....\$2.75

10 THE BUNNELL TELEGRAPHIC AND ELECTRICAL COMPANY,

...SKIRROW... Adjustable Extension Arm Resonator.



17a. Patented

17b. Patented

17c. Patented

The Sounder Hood connects with the standard by revolving electrical connections, thus permitting it to be turned completely around laterally or entirely removed at will. It is of new design, being shaped so as to reflect the sounder signals directly outward to the operator, and is hinged so that it may be thrown back at will leaving the sounder itself uncovered. This feature renders it particularly convenient for adjustments, and permits the sounds to be heard from any direction when desired.

A message clip is attached to the back of the hood, so arranged that the operator places the message on top of the resonator, where it is securely held in prominent view.

By removing the hood and inserting a slidable and easily adjusted arm in its place, upon which the hood again is in turn placed, the sounder may be brought as close to the operator's ear as desired.

Price, with Bunnell Giant Sounder \$10.00
 Resonator and Arm 7 50

Bunnell era la società più grande che realizzava i sounder

Per concludere, negli U.S.A. il codice Morse si emancipò con estrema rapidità, contro un sistema di ricezione grafico su striscia di carta che divenne obsoleto. In Europa le cose non andarono di pari passo rispetto l'emancipazione U.S.A. e la ricezione grafica su striscia di carta fu mantenuta quasi fino ai giorni nostri, e molti radioamatori che hanno superato la prova di trasmissione agli esami per conseguire la patente ordinaria la ricorderanno sicuramente.

