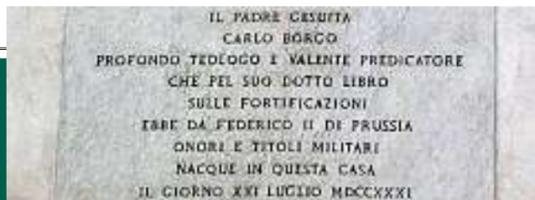


# Biblionauta n.220

In collaborazione con la Biblioteca Bertoliana



**NAPOLEONE**  
Bonaparte utilizzò il "telegrafo ottico" nelle sue campagne militari con installazioni mobili



**LA LAPIDE A VICENZA**  
La lapide che ricorda Carlo Borgo nella sua casa a S. Marco del 9 ottobre 1889

**IL PERSONAGGIO.** Il padre gesuita anticipatore di un'invenzione che fu brevettata da altri

# TELEGRAFO OTTICO UN'IDEA VICENTINA CHE FU SCIPPATA DA UN FRANCESE

Quel sistema diventato poi famoso per la comunicazione luminosa tra le navi è opera di Carlo Borgo. Lo chiamò "Cifra parlante a segni"

Mattea Gazzola

Battezza la sua invenzione "Cifra parlante a segni". La descrive come un sistema di trasmissione a distanza, tramite stazioni intermedie e con l'ausilio del cannocchiale, di segnali composti cumulabili in frasi. Dota questo sistema di tabelle convenzionali per decodificare di giorno e di notte, alla distanza di trecento leghe, qualsiasi dispaccio. Prevede che «i sovrani di grandi Stati potrebbero tenere continuamente una comunicazione quotidiana con questa "Cifra volante" per tutta l'estensione del loro Imperio: avrebbon le nuove dai più remoti confini con una prontezza e sicurezza maggiore assai di tutte le usate».

La "Cifra parlante", il sistema di comunicazione teorizzato dal vicentino Carlo Borgo nella sua opera "Analisi ed esame ragionato dell'arte delle fortificazioni e difesa delle piazze" stampata nel 1777, invia messaggi a una distanza di 500 chilometri in un'ora; per lo stesso percorso, a mezzo corrieri, si sarebbero impiegate almeno trenta ore su strade poco sicure. La trasmissione è possibile grazie a postazioni elevate (torri e campanili) costruite a qualche chilometro l'una dall'altra per consentire ai telegrafisti, con l'ausilio di un cannocchiale, di poter vedere e decifrare i messaggi.

Napoleone Bonaparte ne fece uno strumento di potere: consapevole dell'importanza delle comunicazioni in campo

militare commissionò stazioni telegrafiche mobili da installare sui campi di battaglia.

La Storia attribuisce il merito dell'invenzione di questo sistema di comunicazione, oggi noto come telegrafo ottico, al fisico francese Charles Chappe (1763-1805) che nel 1792 realizza uno "scrittore a distanza", lo presenta all'Assemblea legislativa francese e ne decreta il successo.

La Storia dimentica purtroppo la premessa ai fatti. Ela premessa all'invenzione del telegrafo è scritta proprio dal vicentino Borgo, che anticipa di quindici anni la creazione dell'alfabeto telegrafico di Chappe. Ma vuoi per il nome poco azzeccato della sua invenzione ("Cifra parlante" non stuzzica di certo curiosità scientifiche), vuoi per il fatto di non poter brevettare la sua invenzione (cosa che riesce invece a Chappe, che consacra l'invenzione davanti l'Assemblea Legislativa), la paternità del telegrafo viene riconosciuta alla Francia e non all'Italia.

Una beffa del destino di cui si rende presto conto l'attento matematico padovano Angelo Zendrini (1763-1849), docente all'università, che, citando l'invenzione del vicentino, con moderna profondità afferma: «Ricco è il lavoro di acute inventive, fra le quali scorgesi la sua Cifra parlante a segni, imitata puntualmente nel telegrafo d'oggi, tanto anche in Italia magnificato quale strana invenzione, mentre è da aggiungersi ai non pochi trovamenti carpi ai figli di questa Italia, oblioviosa spezzatrice del suo, ammiratrice dello straniero».

Borgo dedica la sua opera a Federico II il Grande di Prussia, che aveva il merito di proteggere nei suoi Stati i membri della disciolta Compagnia dei gesuiti (l'ordine era stato soppresso nel 1773 da papa Clemente XIV), cui il vicentino apparteneva. Federico II lo premiò con un brevetto di tenente colonnello onorario del Genio.

Il libro venne tradotto in spagnolo e in francese. Il bibliotecario della Bertoliana Andrea Capparozzo, nella seconda metà dell'Ottocento, lo segnala come un "libro pregiato e divenuto raro". Di trecento pagine, contiene venti tavole incise con fortificazioni e schieramenti di battaglia. ♦



Carlo Borgo, padre gesuita che anticipò di 15 anni il francese Chappe

## La scoperta approda in letteratura

### Dumas lo cita nel suo "Conte di Montecristo"

Il telegrafo ottico, l'antenato del telefono, apre la nuova era non solo delle comunicazioni ma anche delle intercettazioni telefoniche. Già, perché la storia delle intercettazioni telefoniche, o sarebbe meglio dire telegrafiche, inizia proprio nell'Ottocento.

Lo racconta Alexandre Dumas ne "Il Conte di Montecristo" (pubblicato a puntate sul "Journal des Débats" tra il 1844 e il 1846): lo scrittore francese escogita l'espedito del conte Edmond Dantès, protagonista del fortunato romanzo, che rovina finanziariamente uno dei suoi nemici, l'avidissimo banchiere Danglars (che lo aveva ingiustamente fatto arrestare), falsificando un'informazione trasmessa col telegrafo ottico. Siamo nel 1838: il Conte di



Alexandre Dumas

Montecristo corrompe il telegrafista e ottiene il suo scopo. Cose... di tutti i tempi. M.GAZ.



Frontespizio dell'opera di Carlo Borgo pubblicata a Venezia dal tipografo Antonio Zatta nel 1777

## La biografia. "Ingegno forte e profondo"

### Costruiva da solo anche microscopi e telescopi

"Ingegno forte e profondo" - così lo ritrae alla fine dell'Ottocento lo storico vicentino Francesco Molon - cultore della fisica e della diottrica tanto da realizzare da solo telescopi e microscopi, Carlo Borgo nasce a Vicenza il 26 luglio 1731 da Ignazio e Santa Borgo (i genitori erano tra loro parenti). Entra nella

Compagnia di Gesù nel 1746; insegna lettere in vari collegi della Compagnia e teologia a Modena. Di questi anni rimane un'orazione in lode di Clemente XIII scritta per l'elezione al pontificato nel 1758. Nel 1777 pubblica con l'editore Antonio Zatta di Venezia l'opera di arte militare "Analisi ed esame ragionato dell'arte delle fortificazioni e difesa delle

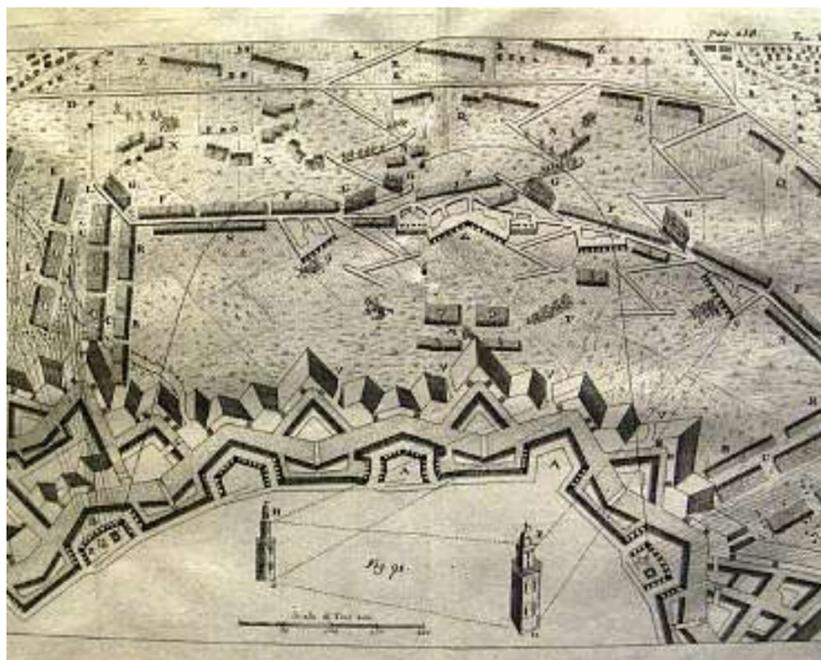


Il re Federico II di Prussia

piazze". Muore a Parma il 5 giugno 1794, a 63 anni. Il 9 ottobre 1884 i vicentini ne perpetuano la memoria con una lapide nella casa in cui nacque, a San Marco.

Con deliberazione consiliare del 13 luglio 1964, a Carlo Borgo viene intitolata una via privata lungo la strada provinciale Ca' Balbi. M.GAZ.

## Le torri di osservazione e comunicazione ottica in battaglia



La Tavola XII dell'opera di Borgo con schieramenti di battaglia e punti di osservazione (lettere H e E)

**Charles Chappe presentò 15 anni dopo Borgo al parlamento un'uguale invenzione**

**Lo battezzò "scrittore a distanza" e così il destino beffò quel geniale gesuita berico**