

***Gli Atomi - Collana di studi grafici, fonetici ed elettrici - 14***

ANDREA GAETA

# Telegrafia e Lingua

Dal pendolo di Morse all'effetto Lucidi



Publicazione a cura dell'autore. Roma 2004

## *Gli Atomi*

sono monografie scientifiche curate dallo scrivente, insegnante di elettrotecnica in pensione, per trasmettere agli interessati dati essenziali disponibili su uno specifico argomento e per innescare quello scambio fecondo di informazioni integrative che è indispensabile per lo sviluppo e il consolidamento delle idee. In queste pagine si parlerà spesso di **Gabriele Buccola** (1854 - 1885) e di **Mario Lucidi** (1913 - 1961), due scienziati geniali sulle cui sperdute opere, compiute e incompiute, si potrebbe ed anzi si dovrà lavorare alacremente con la certezza di giungere a mete altissime, forse appena intravedibili, e di regalare al mondo grandi benefici.

Il nome della collana è arditamente mutuato da una rivista eccezionale, ormai quasi introvabile, *Gli Atomi* di Buccola, uscita per pochi mesi nel 1875 a Palermo. Alcuni *Atomi* saranno interamente dedicati ai due autori citati; altri, più modestamente, riguarderanno le mie invenzioni; altri ancora registreranno le tappe, i progressi e i risultati dei miei studi di fonetica, elettroacustica e meccanica grafica.

*Gli Atomi* [AG] non hanno finanziamenti di sorta e, ovviamente, non perseguono fini di lucro. Dall'inizio del 2001 sono anche disponibili in rete al sito [www.bitnick.it](http://www.bitnick.it) e sono liberamente utilizzabili a fini scientifici e non commerciali.

## *Gli altri Atomi*

AG 1	<b>Strumenti su Gabriele Buccola.</b> <i>Repertorio bibliografico 1.0</i>	1995
AG 2	<b>Spunti su Gabriele Buccola</b>	1995
AG 3	<b>Gli audiodischi.</b> <i>Dal Tototono alla Radio Interattiva</i>	1995
AG 4	<b>Interviste su Mario Lucidi</b>	1995
AG 5	<b>Televisione Interattiva Equivalente.</b> <i>TVC e Telegrafino</i>	1995
AG 6	<b>Count-down.</b> <i>Talk show interattivo</i>	1995
AG 7	<b>Il Bitnick incompreso</b>	2000
AG 8	<b>Un inedito di Mario Lucidi</b>	2001
AG 9	<b>La lingua bistabile.</b> <i>La scoperta di Mario Lucidi</i>	2001
AG 10	<b>Miscellanea</b>	2001
AG 11	<b>Meccanica grafica.</b> <i>Fisiofisica della scrittura</i> (in sospenso)	2002
AG 12	<b>Il cronoscopio di Hipp.</b> <i>Un problema telegrafico</i>	2002
AG 13	<b>Etica e Fonetica.</b> <i>La diffamazione del Bitnick</i>	2003
AG 14	<b>Telegrafia e Lingua.</b> <i>Dal pendolo di Morse all'effetto Lucidi</i>	2004



### ***Gli Atomi - Collana di studi grafici, fonetici ed elettrici***

diretta da *Andrea Gaeta*, via G. Mantellini 10, 00179 Roma. Tel 067857083

Stampa in proprio - Roma, settembre 2004 - © Andrea Gaeta 2004

## Questo Atomo

intende dimostrare che *punto* e *linea Morse* più e oltre che per la durata temporale differiscono dal lato fisioenergetico. Indagando sull'introduzione dello *spazio* e sulla successiva genesi casuale della *linea* nel dimenticato primo apparato Morse (1835) viene ripreso e sviluppato il concetto di *pressività*, già introdotto un anno fa ([AG 13](#)). Tale concetto viene poi utilizzato per discutere alcune capitali questioni di fonetica e di linguistica generale – *la tensività prosodica e l'effetto Lucidi* – che potrebbero portare a qualcosa di ben più scientifico delle cosiddette “macchine della verità”.

Questo Atomo esce – il 1° settembre 2004 – in due edizioni, cartacea ed elettronica, e il lettore particolarmente interessato le utilizzerà entrambe con profitto. Quella tradizionale cartacea risulta ovviamente più maneggevole e più sinottica, per rimandi e confronti “sott’occhio” tra le varie parti dell’opera, e può anche essere letta muniti di matite o pennarelli colorati per “sporcare” le pagine, lasciando così traccia della propria “partecipazione” al testo e relativa auspicabile “appropriazione” semantica. Le parole sottolineate indicano i *link* disponibili nella versione informatica. Questa ha altri pregi e altre peculiarità: l'immediata ricerca dei nomi e di ogni altra parola nel testo, un'impaginazione diversa (anzi assente, non essendo in formato PDF), le immagini a colori, i *link* a portata di mouse: dentro al testo, con gli altri Atomi, con il web, con le mie *Morse News* – assolutamente propedeutiche al presente lavoro.

La mole ridotta (32 pagine) non deve trarre in inganno, specie qualche accademico, abituato a valutare “a peso”. Al contrario gli argomenti trattati o toccati sono molti, anche se spesso, per arbitrio di chi scrive o per necessità, dati per scontati, per cui spero si faccia buono e paziente uso delle numerose note che corredano il testo e dei rimandi bibliografici (a qualche amico pigro o riluttante ricordo che l'inglese tecnico, con poco sforzo, è abbastanza abordabile). L'uso massiccio di *corsivo* e **grassetto**, che a qualche purista potrebbe far storcere il naso, ha solo intenti *prosodici*. Un altro rischio, più insidioso, è che la troppa chiarezza di qualche riga sia presa per banalità.

I principali lavori di telegrafia utilizzati si trovano per fortuna tutti in rete, riprodotti integralmente nel [sito MOA](#). Purtroppo non ho potuto né consultare né rintracciare l'originale del *Pamphlet* inserito come appendice alla biografia di *Morse* e in cui, probabilmente, non ci sono le incongruenze, peraltro di poco conto, di quest'ultima.

Questo Atomo, per mia scelta (*vedi nota 82*), non è stato revisionato e quindi mi scuso di qualche svista materiale. Segnalazioni di errori e commenti, ben accetti, saranno riportati e discussi in una pagina ad hoc (*Morse News 64*) del mio sito web, anche nella prospettiva di una seconda edizione riveduta, corretta e ampliata.

*in copertina:*

Il “*pendello*” (*pendolo* + *martello*) di *Morse* (*vedi cap. 8*).

# 1 – Telegrafi e semafori

Non voglio, né pretendo scrivere sulla *storia* dei telegrafi e/o dei semafori, anche perché sull'argomento esiste abbondantissima ed eccellente bibliografia<sup>1</sup>. Il mio obiettivo è invece puntualizzare le differenze tra i due sistemi, spesso mal conosciuti e confusi tra di loro, allo scopo non tanto di gettar luce *sulla* telegrafia o la sua storia, ma di trarre *da* telegrafi e semafori degli aiuti per affrontar meglio i problemi di carattere linguistico affrontati in questo saggio, specie nella seconda parte.

Oggi i telegrammi, credo, non si mandano neanche più dagli uffici postali (*si dettano al telefono o si usano fax, email, ecc.*) e il telegrafo elettrico è un oggetto da museo. A mala pena ricordiamo che è stato inventato da *Morse* e che poi *Marconi*, con la radiotelegrafia, lo ha affrancato da fili, pali e cavi sottomarini.

Ugualmente lacunosa, se non distorta, è la nostra conoscenza dei semafori. Tutti pensiamo a quelli luminosi, diciamo “statici”, agli incroci delle strade, dimenticando per esempio i loro corrispettivi, e di più antica data, nelle ferrovie<sup>2</sup>, nei porti e lungo le coste<sup>3</sup>. Ma anche gli indicatori di direzione lampeggianti delle auto<sup>4</sup>, le braccia dei vigili urbani che dirigono il traffico<sup>5</sup>, le palette del capostazione o della polizia, ecc. sono semafori a tutti gli effetti, in quanto rappresentano o “portano segnali”<sup>6</sup> inequivocabili, sia pur limitati e in numero ristretto e preordinato<sup>7</sup>.

---

<sup>1</sup> Ma poca in italiano. Qui mi limito a segnalare i lavori utilizzati in questo capitolo: **G. Wilson**, *The Old Telegraphs*, London 1976; **G. Rossi**, *Dalla telegrafia a segnali alla TSF*, Milano 1930; **T. W. Holmes**, *The semaphore*, Ilfracombe 1983. **Holmes**, negli anni '20, era semaforista (*signalman*) della *Royal Navy*.

<sup>2</sup> I semafori e la segnalazione in genere sono stati definiti la parte più pittoresca delle ferrovie.

<sup>3</sup> “*I telegrafi Chappe, nel Napolitano, all'inizio non avevano altro scopo che la custodia delle coste. Ciò è tanto vero che allora non si avevano altri segni convenzionali che quelli significanti le cose del mare*” **G. Masi**, *Semafori costieri*. *Bullettino Ufficiale dell'Amministrazione postale*, 1866.

<sup>4</sup> Che si continuano a chiamare “*frecce*” perché nelle prime automobili erano dei piccoli “*bracci*” che si aprivano, a destra o a sinistra, per indicare “*gestualmente*” il cambio di direzione di marcia del veicolo.

<sup>5</sup> Anche il gesticolare dei sordomuti che comunicano nella loro *lingua dei segni* è squisitamente semaforico e, per meglio dire, “*semantico*”.

<sup>6</sup> Etimologicamente *semaforo* significa infatti “*portatore di segni*”.

<sup>7</sup> “*Un segnale non può dire molto, ma quello che dice lo dice con certezza, senza ingenerare dubbio sul suo significato: è basato su mezzi di pronta percezione, che tutti possono vedere o udire, in modo che la sua stessa pubblicità impregna la responsabilità e quindi l'attenzione degli agenti*”. **Rossi**, cit., p. 83.

Nell'800 invece queste stesse parole – *telegrafi* e *semafori* – avevano significati diversi, e più vaghi, di quelli attuali. Di telegrafia, nello stretto senso etimologico di *scrittura a distanza*<sup>8</sup>, si cominciò anzi a parlare solo dal 1832 (*Rapporto, cit.*).

*“Eccettuata la Francia, dove non si è mai persa di vista la distinzione tra telegrafo e semaforo, i due sistemi si sono fusi e confusi in quelli di semafori telegrafici o di telegrafi semaforici. Alcuni storici, dopo lo sviluppo dei telegrafi elettrici, hanno chiamato semafori i sistemi più esattamente definibili ottici o visivi” (Wilson, cit).*

La linea o catena di semafori<sup>9</sup> più importante era quella che dall'Ammiragliato a Londra portava (ordini o notizie) alle navi alla fonda a Portsmouth. Le varie stazioni o “poste” avevano nomi come *Semaphore House* o *Telegraph Hill*, ma, anche poiché esistevano parecchi tracciati alternativi o sperimentali – per aggirare i frequentissimi problemi di scarsa visibilità per le avverse condizioni meteorologiche<sup>10</sup> –, di queste non solo è rimasta confusa la memoria locale, ma molti autori ammucciano insieme linee telegrafiche e linee semaforiche, e le stesse carte geografiche ufficiali e le enciclopedie le registrano con madornali strafalcioni<sup>11</sup>.

Di *Holmes* sono pure molto interessanti alcune considerazioni sul verbo *to telegraph*: *“È possibile che tale verbo possa essere usato in congiunzione con un sistema semaforico allo stesso modo di come si usa per descrivere il lavoro di un tic tac man alle corse dei cavalli. Potrebbero essere descritti altri casi, come quando si dice che un pugile “gliel’ha telegrafato”, quando il suo avversario ha avuto il tempo di vedere ed evitare il colpo in arrivo – o quando un calciatore “lo ha telegrafato”, quando il suo passo è intercettato dalla squadra avversaria (dal lato opposto). In Marina segnali a bandiera potrebbero “essere telegrafati” mediante la prima alzata di bandiera che significa “sto telegrafando”....”.*

Ci basti ricordare che la trasmissione “di intelligenza”, come si diceva, poteva farsi in due modi: con lo *spelling* puro e semplice dei messaggi o per mezzo di cifre o codici<sup>12</sup>. Nella famosa notizia della vittoria di Nelson a Trafalgar, “telegrafata” in cifre, il numero 253, per esempio, significava “*Inghilterra*”.

---

<sup>8</sup> Lo specifico della telegrafia, come già ricordato in altri miei lavori [[AG 12](#)], è però soprattutto, si badi bene, l'*istantaneità* della scrittura a distanza (*tachigrafia*).

<sup>9</sup> A *shutters* (otturatori o persiane), vedi *Holzmann e Pehrson, Early History of Data Network (in rete)*. A volte potevano usarsi a guisa di semafori anche le pale dei mulini a vento, variamente posizionate.

<sup>10</sup> In caso di nebbia si doveva per forza ricorrere ai messaggeri a cavallo.

<sup>11</sup> *Holmes*, cit. Ecco, per esempio, alcune “perle” trovate da Holmes: *il semaforo è una forma di telegrafo; fari e lanterne sono telegrafi; Semaforo = apparato di segnalazione mediante braccia oscillanti o bandiere (esatto); Semaforo = apparato di segnalazione mediante lanterne (inesatto); Telegrafo = apparato per trasmettere messaggi a distanza o tavola sui cui sono visualizzati i nomi dei cavalli in una corsa o punteggi di cricket; Dopo questo c'è da meravigliarsi se la gente confonde le due espressioni?*

<sup>12</sup> Oppure con sistemi misti, cercando di conciliare velocità di trasmissione e quantità di informazione. Per rendere i semafori *Chappe macchine a tutto dire* furono provati anche enormi dizionari convenzionali.

## 2 – I semafori acustici

*Il telegrafo, nel senso generico in cui è usualmente ma erroneamente applicato a tutti i modi di comunicazione a distanza, è un'invenzione molto antica e quindi in questo senso lato non può essere rivendicato da nessun inventore moderno. Ma nel senso stretto della parola, come "mezzo per scrivere a distanza", il telegrafo è un'invenzione recente, non anteriore al 1832. È stato allora proposto di usare il termine telegrafo nel suo stretto senso etimologico, distinguendolo così da tutti gli altri modi di comunicare a distanza coi quali finora è stato confuso...*

Inizia così il Rapporto<sup>13</sup> fatto da Morse sulla sezione *Telegrafia* dell'Esposizione Universale di Parigi del 1867. Questo lavoro è prezioso perché ci dà un quadro esauriente - anche se non obiettivo perché, come intuibile, l'autore e il suo telegrafo sono parti in causa - dello sviluppo e del consolidamento del telegrafo e del codice Morse dopo circa trenta anni di telegrafia<sup>14</sup>. I telegrafi e i semafori, spesso, come già detto, confusi tra di loro, per chiarezza vi sono trattati in due distinti capitoli.

Morse comincia col sottolineare che il *semaforo* non è un "telegrafo", per il semplice fatto che non scrive né imprime segnali a distanza. Tra essi c'è la stessa differenza che appropriatamente *Wheatstone* fa tra *cronografo* e *cronoscopio*<sup>15</sup>: il primo lascia una traccia grafica (sinusoidale) *permanente* e quindi è uno strumento *registratore*, il secondo invece indica solo il tempo trascorso e quindi è uno strumento *indicatore*.

Fino al 1832 tutti gli strumenti di comunicazione anche se venivano genericamente detti telegrafi erano, senza eccezione, dei *semafori* perchè veicolavano segnali *fugaci* o *evanescenti*. Alcuni erano a luci colorate e lampeggianti (tipo *bengala*), ma c'erano anche quelli elettrici di *Henry*, *Schweigger*, *Ronalds*, ecc. descritti in tutti i libri di storia della telegrafia. Quelli più diffusi erano comunque i cosiddetti *telegrafi ad ago* (*Highton*, *Wheatstone*, ecc.) che, grazie alla manovra di alcuni manubri o maniglie, davano un'indicazione visiva mediante l'oscillazione, *velocissima*, di uno o più aghi che venivano letti con gli occhi, in tempo reale.

---

<sup>13</sup> S. F. B. Morse – *Examination of the Telegraphic Apparatus and the Process in Telegraphy*. Edited by W. P. Blake. Washington 1870. Quest'opera, che si trova integralmente in rete (Rapporto), contiene una ricca bibliografia (p. 162) alla quale caldamente rimando i lettori che vogliono approfondire il mio studio storico e insieme tecnico. Anche alcuni di tali lavori (*Shaffner*, *Smith*, *Pope*, *Jones*) sono in rete.

<sup>14</sup> Il primo telegrafo utilizzato praticamente è stato quello ad aghi di *Cooke* (1836).

<sup>15</sup> Sul cronoscopio vedi A. Gaeta. *Il cronoscopio di Hipp. Un problema telegrafico*. Roma 2002 (AG 12).

Poiché questi “*semafori ottici*” richiedevano addetti molto specializzati<sup>16</sup> ben presto furono trasformati in “*semafori acustici*” semplicemente sostituendo i due *fincorsa* (*stop*) che limitavano l’escursione dell’ago con due campanelle di tono differente<sup>17</sup>. La Fig. 1 e la Fig. 2 sono, rispettivamente, un esempio di semaforo ottico e acustico.



Fig. 1

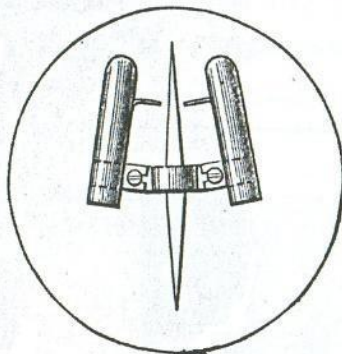


Fig. 2

Anche questi *semafori acustici*, antesignani dell’apparato tipico della telegrafia che si imporrà in America solo molti anni dopo, verso il 1850 – il **sounder** (v. cap. 7) –, da Morse erano disprezzati per la loro *fugacità* o *semaforicità*. La sua idea “fissa”, infatti, era di trasformare tali semafori in *veri* telegrafi che lasciassero una traccia *scritta* ossia una *registrazione* dei segni ricevuti e/o trasmessi. Addirittura nelle infinite vertenze brevettuali che lo videro agguerrito protagonista e vincitore, Morse rivendicò sempre di aver creato “una nuova arte” che permetteva di avere a distanza segni, scrittura o stampa (*marking, writing or printing*).

Molti di questi *semafori acustici*, usati specialmente in Inghilterra, utilizzarono lo stesso alfabeto Morse con la convenzione che l’oscillazione e il tocco a destra era un *punto*, mentre l’oscillazione e il tocco a sinistra era una *linea*. Essi avevano il pregio (*reale?*) di permettere la lettura ad udito – *quindi i dispacci potevano essere trascritti da un solo impiegato i cui occhi non erano più impegnati a seguire le oscillazioni dell’indice* – e quello (*presunto*) di essere più veloci del Morse, perché la *linea* aveva la stessa durata del *punto*<sup>18</sup>. Inoltre avevano il sicuro difetto di non potersi usare nei grandi uffici, perché l’interferenza dei toni dei vari apparati posti nello stesso ambiente creava confusione e risultava pregiudizievole alla lettura dei dispacci.

<sup>16</sup> Venivano usati anche bambini, sordomuti e, in qualche caso, persino minorati psichici.

<sup>17</sup> Questa importantissima aggiunta fu fatta per la prima volta da *Steinheil*, cui, com’è noto, si deve anche l’uso della terra come filo di ritorno e il primo apparato scrivente, ossia “telegrafico”, europeo (circa contemporaneo a quello americano di Morse).

<sup>18</sup> Vedi lettera di C. Bright a p. 116 e 118 del *Rapporto*, cit.

### 3 – Il pendolo di Morse

Ovviamente *Morse*, nel *Rapporto*, si sofferma molto sugli sviluppi del suo telegrafo, a cominciare dal celebre viaggio del 1832 dall'Europa in America sulla nave *Sully*, però maggiori e più utili particolari, che utilizzeremo in questo capitolo, si trovano in un suo *Pamphlet*, scritto sempre a Parigi nel 1867 e inserito (*in estratto*) in calce alla sua più celebre biografia<sup>19</sup>.

L'idea-guida di usare l'elettricità per lasciare dei segni – o anche *disegni*, visto che era un pittore – su una strisciolina di carta scorrevole *Morse* riuscì a realizzarla solo nel 1835, quando costruì il “trasmettitore” e il “ricevitore” del suo primo telegrafo<sup>20</sup>:

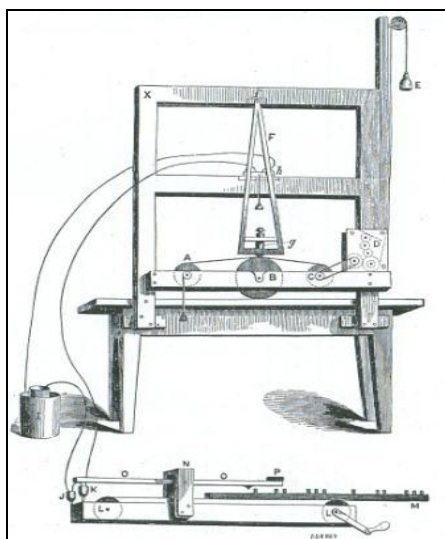


Fig. 3

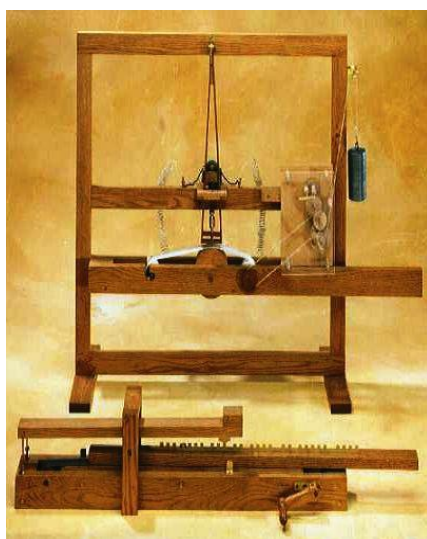


Fig. 3 bis

<sup>19</sup> *S. I. Prime – The life of S. F. B. Morse*. New York 1875. Anche questo libro si trova in rete (*Pamphlet*).

<sup>20</sup> Nel prosieguo si esamineranno solo le cose salienti di tali apparati, i cui particolari costruttivi (*cavalletto da pittore, orologio-motore, regolo-compositoio, ecc.*) si danno per scontati perchè noti abbastanza e, comunque, reperibili nelle opere citate e in tutti i libri di storia della telegrafia. Può risultare utile anche la lettura della breve notizia “*La tipografia di Morse*” (*Morse News* 58).



Morse pensava ad una *tele-grafia*, o meglio ad una “*tele-tipografia*” **automatica**, non **manuale**: il dispaccio, una volta composto con *tipi* o *caratteri* del tutto simili a quelli tipografici, si inviava girando semplicemente una manovella – a velocità costante e relativamente elevata – o usando un qualsiasi motore ad orologeria, come quello che faceva avanzare la banda di carta o “*zona*” nel ricevitore (vedi Fig. 3 e Fig. 3 bis).

Dal punto di vista elettrico il dispaccio, in questa idea iniziale di Morse, si badi molto bene, **non era costituito dai punti e linee Morse** (*segnali corti e lunghi*), ma soltanto da “**punti**”, cioè semplici impulsi di corrente, *contigui e tutti uguali*, della durata<sup>21</sup> *strettamente necessaria* ad azionare il ricevitore.

Il cuore di questo apparato era costituito: dall’*elettromagnete*<sup>22</sup>, fissato nella traversa centrale del telaio (v. *figure*); dall’*armatura*, fissata, si badi ancora di più, non sulla classica *leva* che poi equipaggerà tutti i telegrafi Morse, ma alla traversina centrale di una specie di **pendolo triangolare a forma di A** (*A-shaped pendulum*); e infine dalla *forza di richiamo* costituita dalla gravità. Tale pendolo, lungo circa 50 cm, sospeso nel punto *f* (impropriamente *fulcro*), aveva una escursione alla base di circa 2 cm, sufficiente a lasciare sulla sottostante striscia di carta in movimento una traccia ben visibile delle sue oscillazioni. Per minimizzare gli attriti questa traccia veniva lasciata da una matita infilata lascamente (*loosely*) nell’apposito astuccio verticale che si nota alla base del triangolo-pendolo (vedi Fig. 3)<sup>23</sup>.

Nella Fig. 4, tratta dal *Pamphlet* citato, questa traccia è data dalla spezzata *rs*, il cui tratto *r* corrisponde alla posizione di riposo e il tratto *s* all’elettromagnete attratto<sup>24</sup>.

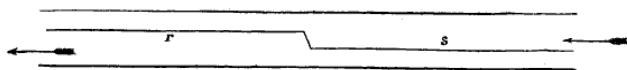


Fig. 4

Durante il funzionamento questa spezzata assumeva un andamento che nei trattati, e nei lavori di Morse, è dato da perfette *onde triangolari* o *a dente di sega* (più o meno *rettificate*, cioè più o meno simmetriche rispetto alla mezzzeria data dalla verticale del pendolo), mentre il Karrass (*Geschichte der telegraphie*, circa 1900) le riporta, un po’ diverse (Fig. 5), più cuspidate e con leggera curvatura a pinna di pesce<sup>25</sup>:

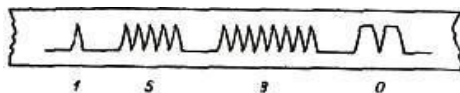


Fig. 5

<sup>21</sup> La *durata*, e conseguentemente anche la *forza* (vedi *Le forze del Morse*, *Morse News* 19), dipendeva dallo spessore dei “denti” (*cogs*) dei caratteri e dalla velocità di avanzamento del regolo-compositioio.

<sup>22</sup> Fatto con una sbarra a ferro di cavallo che Morse aveva avuto da un maniscalco e su cui aveva avvolto un filo isolato (manualmente) in cotone.

<sup>23</sup> Non è escluso che il pittore Morse abbia fatto prove anche con qualcuno dei suoi flessibili pennellini.

<sup>24</sup> Basta pensare l’elettromagnete posto nella parte inferiore di questo disegno della banda di carta.

<sup>25</sup> Se il pendolo avesse oscillazione libera la traccia sarebbe perfettamente sinusoidale o “*pendolare*”.

## 4 – I “*tipi*” di Morse

Il Morse è un codice o un alfabeto? Come gli storici sanno bene quello che è noto come “codice Morse” è opera del geniale suo collaboratore **Alfred Vail** e dovrebbe a rigore chiamarsi “*alfabeto*<sup>26</sup> Vail”. Il vero “*codice Morse*”, invece, è semplicemente il *dizionario numerico* usato, fino al 1835 o 1837, nei primi “*telegrammi Morse*”:

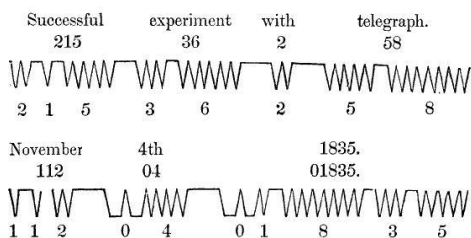


Fig. 6

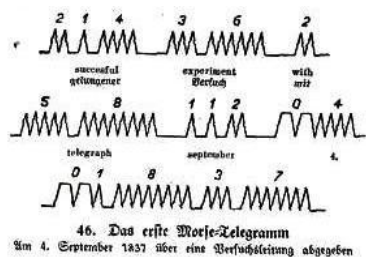


Fig. 7

Su questi suoi primitivi e grezzi esperimenti di telegrafia fatti col telegrafo a pendolo descritto nel capitolo precedente e usando i dizionari tradizionali, tipo *Chappe* per intenderci<sup>27</sup> e per semplificare<sup>28</sup>, *Morse* ha sempre abilmente glissato, per difendere i suoi brevetti dalle rivendicazioni, a volte legittime, degli altri inventori<sup>29</sup>. Negli scritti citati, per esempio, non c’è il *fac-simile* originale delle Fig. 6 e Fig. 7 (tratte rispettivamente da *Shaffner* e *Karrass*), col risultato che restano ambiguità, non tanto sulle date<sup>30</sup>, quanto soprattutto sull’uso degli *spazi*, sull’inversione del numero *zero* (punta del triangolo invertita da V a Λ), sulle cuspidità e sull’introduzione della *linea*.

<sup>26</sup> *Alfabeto* e non *codice*, perché *punti* e *linee* sono semplicemente i *coefficienti acustico-articolatori* (tratti distintivi, o per così dire il DNA) dei 26 *fonemi Morse* (v. “*Il codice fantasma*”, *Morse News* 34).

<sup>27</sup> Un numero = una parola o una frase convenuta. Negli esempi: 58 = *telegrafo*, 36 = *esperimento*, ecc.

<sup>28</sup> Il discorso sarebbe lungo: *Claude Chappe* non aveva ideato un telegrafo a dizionari, ma un *tachigrafo*.



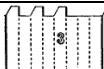

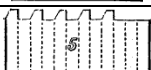

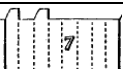
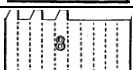
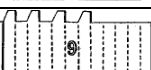
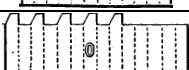

<sup>29</sup> Sul Morse, per decenni, nelle gazzette e nelle cancellerie dei tribunali di mezzo mondo, sono stati versati fiumi di inchiostro e le polemiche hanno spesso fatto velo a verità scientifiche. Non potendo, e soprattutto non volendo entrare nel merito di questi infiniti contenziosi storici – e cercando invece di rimanere nel dominio dei fatti tecnici – mi limito a dire che a *Morse*, anche se non ha inventato “niente” come sostengono molti storici, rimangono meriti ben maggiori: lungimiranza, perseveranza e imprenditorialità.

<sup>30</sup> *Shaffner* riporta la data del 1835, *Karrass* quella del 1837. Confrontando attentamente i due documenti riportati, relativi chiaramente allo stesso evento, si notano anche delle ulteriori, strane, incongruenze.

È certo però che l'idea di *Morse* era **trasmettere numeri**, non caratteri alfabetici. All'inizio egli pensava di trasmettere un *impulso o punto (dot)* per ogni unità:

. . . . .  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

“*Dopo pochi minuti di riflessione*” (sic) si rese però conto che sequenze superiori a 5 punti non erano maneggiabili<sup>31</sup> e pensò di introdurre un'altra variabile, lo **spazio**, per discriminare le prime cinque cifre dalle altre cinque. Costruì allora, anzi fuse, i seguenti **10 +1 tipi** delle cifre numeriche, seguendo criteri rigorosamente matematici:

numero	tipo o carattere	numero denti	spazi tra i denti	spazio dopo i denti	parti totali
1 (o finale)		1	0	3	4
2		2	1	3	6
3		3	2	3	8
4		4	3	3	10
5		5	4	3	12
6		1	0	5	6
7		2	1	5	8
8		3	2	5	10
9		4	3	5	12
0		5	4	5	14
spazio		0	0	6	6

<sup>31</sup> Stranamente però negli esempi di Fig. 7 e Fig. 8 il numero 8, per esempio, è trasmesso con 8 impulsi.

## 5 – Le spaced letters

La Fig. 8 dà una visione d'insieme dei *primi tipi numerici* di Morse e un esempio di “imprinting”, cioè la traccia, lasciata sulla *zona*, del dispaccio numerico **456-320-4**:

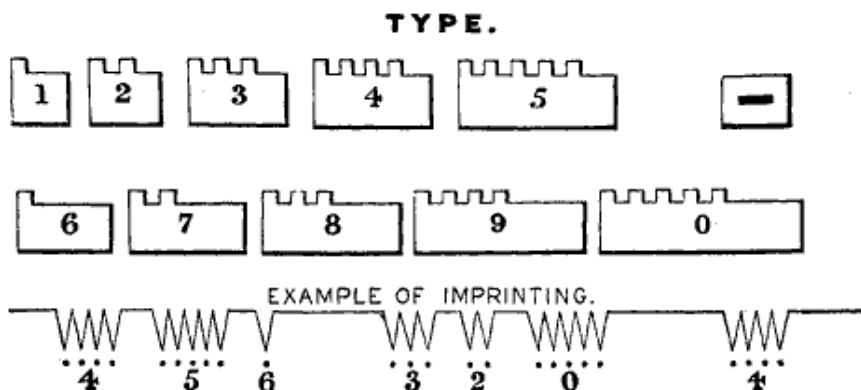


Fig. 8

Si noti che ci sono solo *punti* e *spazi* (no linee), e per l'esattezza questi tipi di spazi:

1. spazi propri o naturali, *tra i punti o denti* (cogs);
2. spazi di **3** unità, *dopo i numeri 4, 5, 3, 2*;
3. spazi di **5** unità, *dopo i numeri 6, 0*;
4. spazi separatori, di **6** unità, *aggiunti a quelli del 6 e dello 0*.

Nel *Pamphlet* citato *Morse* fornisce anche un altro esempio che mostra come viene assemblato sul regolo-compositio il dispaccio dato dalla stringa numerica **77-8-92** e, soprattutto, la funzione dell'ultimo *tipo*, a prima vista sbagliato o superfluo:

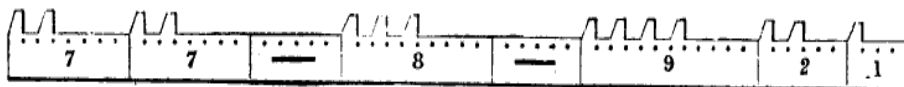



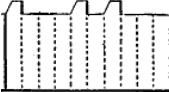

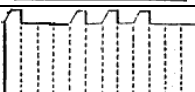
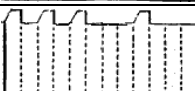

Fig. 9

Ricordando la tabella precedente la decodifica è abbastanza immediata: i primi denti sono **2** e poiché lo spazio successivo è **5 parti** si tratta di un **7**; gli altri **2** denti sono seguiti da uno *spazio* di **11 parti** (**5 + 6**), quindi c'è una *separazione*, la cifra è **7** e il numero **77**; con gli stessi criteri si “leggono” il secondo numero (**8**) e l'ultimo (**92**).

L'ultima cifra però è ambigua: trattandosi di **2** denti potrebbe essere un **2** o un **7**, ma la presenza del “*tipo finale*” dopo uno spazio di **3 parti** fa optare per il **2**. Il *tipo finale*, ricapitolando, non va conteggiato e serve solo come *punto di repere* per la misura (“*metrica*”, *letteralmente!*) dell'ultima cifra<sup>32</sup>.

Per far sedimentare i concetti fin qui acquisiti e prima di introdurre la *linea Morse* è didatticamente utile accennare alle *spaced letters* del Morse americano<sup>33</sup>. Tali lettere “spaziate” sono sei – **C, O, R, Y, Z, &** – ed hanno la particolarità di essere costituite solo da *punti* e da *spazi* (*senza linee*), cioè dai due parametri Morse incontrati finora.

Quando il codice numerico presentato nel capitolo precedente si evolve nel “codice” alfabetico (di *Vail*) venne spontaneo, per semplicità ed economia di spazio e tempo, sfruttare il parametro *spazio* non solo *dopo* i denti, ma anche *intramezzato* tra essi. Furono allora “coniati” i seguenti *tipi* per così dire ...*sdentati*:

lettera spaziata	tipo o carattere	numero denti	spazi tra i denti	spazio dopo i denti	parti totali
<b>O</b>		2	3	3	8
<b>R</b>		3	4	3	10
<b>C</b>		3	4	3	10
<b>&amp;</b>		4	5	3	12
<b>Z</b>		4	5	3	12
<b>Y</b>		4	5	3	12

*Morse* si pentì presto e quasi rinnegò le *spaced letters*, perché creavano ambiguità, ma dopo l'introduzione dell'alfabeto nell'uso pratico gli fu impossibile cambiarle<sup>34</sup>.

<sup>32</sup> Questa spinta “matematicità” del Morse primordiale, numerico, solo scritto, retaggio delle idee del *Sully*, ha fatto sempre velo all'essenza del vero Morse, quello fonetico e “*primario*” (*vedi cap. 7*).

<sup>33</sup> Per il Morse americano v. **A. Gaeta**. *Etica e Fonetica*. Roma 2003 e, soprattutto, *Morse News (passim)*.

<sup>34</sup> Solo nel Morse europeo (o internazionale) si poté, per così dire, “rimediare” al presunto inconveniente.

## 6 – Il “punto” invertito

L’istituzione della *linea*, l’elemento veramente originale che ha fatto la differenza e la fortuna del sistema Morse, è avvolta nel mistero<sup>35</sup>. *Morse*, intenzionalmente o no, in entrambi i lavori citati glissa sulla sua origine e la introduce, *sic et simpliciter*, solo quando dal “codice numerico” dei suoi *dizionari* passa al cosiddetto “codice Morse”. Questo, d’ora in avanti, per chiarezza, lo chiameremo “*alfabeto Vail*” (vedi nota 26), con l’ulteriore riserva che, includendo anche *numeri* e *segni di punteggiatura*<sup>36</sup>, esso è in realtà un completo *sistema alfanumerico*.

Anche la scelta degli “ingredienti”<sup>37</sup> dell’*alfabeto Vail* è avvolta nel mistero. Certo, nella “rivoluzione copernicana” – come è stata giustamente definita – del passaggio dal primitivo codice Morse all’*alfabeto Vail*, un criterio guida sarà stato la frequenza delle lettere nella lingua americana<sup>38</sup>, ma probabilmente avranno avuto il loro peso anche fattori fonetici, prosodici o semplicemente eufonici – se non altro, per la scelta dei *numeri*<sup>39</sup> e dei *segni di punteggiatura*. Ma per il momento su questi problemi, eminentemente linguistici, non possiamo che attirare l’attenzione degli specialisti.

I “*segni*” finora incontrati, e descritti da *Morse* con molta chiarezza, sono solo due, il *punto* e lo *spazio*, manca il terzo, la *linea*<sup>40</sup>. Se però esaminiamo con attenzione le *Fig. 5, 6, 7* noteremo un altro segno, piuttosto strano, usato per indicare la cifra **0**, al posto dei **5 punti**, o *dot*, che ci saremmo aspettati in base alla tabella di *p. 11* e che puntualmente ritroviamo nel diagramma della *Fig. 8*. Si tratta del “*punto invertito*”, un segno chiave per la genesi della *linea*<sup>41</sup>.

---

<sup>35</sup> Mistero che tuttavia, a quanto almeno risulta dalle non poche opere compulsate, sembra non sia stato molto avvertito. Il concetto di *linea*, forse per la sua evidenza, si è sempre dato per acquisito e scontato.

<sup>36</sup> In totale sono 45 elementi. Vedi l’eccellente *J. L. Smith, Manual of Telegraphy*, circa 1865 (*in rete*).

<sup>37</sup> Ossia i “*tratti distintivi*” (o coefficienti acustico-articolatori) *punto*, *spazio* e *linea*.

<sup>38</sup> Mi riferisco alla famosa storia delle casse dei caratteri delle tipografie.

<sup>39</sup> Compresi entro *6 unità*, del tutto diversi dalla primitiva codifica e, a giudizio dei telegrafisti americani, particolarmente azzeccati per “leggibilità” (o “*copiabilità*”) e distinguibilità dalle lettere alfabetiche.

<sup>40</sup> Il Morse americano è fatto di *punto*, *spazio* e *linee* (*di varie lunghezze*). Quello europeo di *punto* e *linea*.

<sup>41</sup> Su tale genesi, come già detto, *Morse* sorvola. Anche la letteratura non è chiara, perché spesso le fonti non sono articoli tecnici ma solo verbali o sentenze di tribunali, in cui interessi economici o rivalità offuscano i dati scientifici. Secondo alcune vaghe testimonianze *Morse* avrebbe codificato tutti i numeri con solo *5 punti* più lo “zero”. Per altri avrebbe utilizzato una “*linea*” in luogo di *5 punti* (*Pierpont*).

Secondo *Shaffner* (op. cit., p. 409-410) il *punto invertito*, invece di indicare lo zero, serviva a discriminare i *numeri veri* dai *numeri-dizionario*; secondo altri erano due *punti invertiti* consecutivi che delimitavano il segmento “vuoto” e cioè lo zero... L’unica strada per non perderci nelle ipotesi è esaminare, fisicamente, il modo in cui quel sistema primitivo a pendolo poteva generare, o meglio “ricevere”, un *punto invertito*. È facile vedere che, sistemando nel regolo-compositoio del “trasmettitore” un *tipo*, per così dire, “*femmina*”<sup>42</sup>, sagomato così:

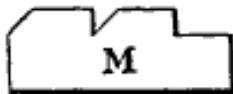


Fig. 10,

la punta del pendolo del “ricevitore”, dopo esser passata “dall’altro lato” della banda, cioè nella *posizione di lavoro* o “*attratta*” (Fig. 4), tracciava un “triangoletto” (Λ) orientato in senso inverso rispetto al *punto normale* (V)<sup>43</sup>, indi di nuovo un piccolo segmento di *lavoro* e infine tornava alla *posizione di riposo* (base di riferimento).

È ancora più facile però convenire che questo esperimento porta – e sicuramente ha portato *Morse, Vail* o chi per loro – ad almeno tre considerazioni:

- 1) se si cerca solo un terzo elemento combinatorio, dopo il *punto* e lo *spazio*, questo andirivieni del *punto invertito* è ridondante, essendo invece sufficiente a quello scopo un piccolo segmento della *linea di lavoro* (che poi si chiamerà *linea tout court*);
- 2) si può introdurre anche la lunghezza di tale *linea* per aumentare il numero delle variabili, ed infatti nel Morse americano esistono tre *linee*: *dash* (T), *long dash* (L) ed *extra long dash* (zero)<sup>44</sup>;
- 3) il *punto invertito* si può usare come *legamento* (*liaison*) tra due o tre *linee*. In tal caso il *tipo* della Fig. 10 fornisce *due linee* (lettera M), mentre quello della Fig. 11 fornisce *tre linee* (lettera O del Morse europeo o numero 5 del Morse americano)<sup>45</sup>.

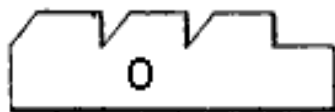


Fig. 11

<sup>42</sup> Per analogia con gli intagli o “*ingegni*” di una chiave femmina.

<sup>43</sup> Si confrontino nella Fig. 7, per esempio, la cifra 1 del numero 215 e la cifra 0. Nella Fig. 8, invece, in cui è invertito tutto l’oscillogramma, il *punto invertito* ha la punta in basso.

<sup>44</sup> Ma in pratica solo *due* perché gli operatori, visto che non si possono confondere, fanno uguali L e zero. Inoltre, si badi molto bene, la linea lunga (*long dash*) è l’*unico carattere* che non è mai raddoppiato: visivamente infatti avrebbe forse potuto avere valore discriminativo, foneticamente no.

<sup>45</sup> Per i disegni di tutti i tipi dell’*alfabeto Vail* vedi *Pamphlet* p. 764 oppure *Shaffner*, p. 404. Si noti anche che il *tipo* della Fig. 11 può essere “visto” come la o del Morse americano, stante le inversioni percettive accennate in *God o Geed?* (*Morse News* 30) e *Il codice fantasma* (*Morse News* 34).

## 7 – Morse primario e secondario

La *linea Morse*, la cui genesi è stata dunque casuale ed empirica, ha rappresentato la vera e sostanziale innovazione che, prendendo in contropiede lo stesso Morse<sup>46</sup>, ha decretato il successo mondiale del telegrafo – Morse per antonomasia – e la sua “*oralizzazione*”, cioè il passaggio<sup>47</sup> dalla fruizione visiva (segnali *fissati* e letti poi sulla *zona*) a quella uditiva (segnali *auralizzati* e letti in tempo reale sul *sounder*<sup>48</sup>).

Con lo sviluppo del Morse si è attuato un altro drastico, ma inavvertito, cambiamento e cioè il passaggio dal “*Morse primario*” (del 1835, a pendolo) di tipo *analogico* (*segnale continuo*) al “*Morse secondario*” (del 1844, a leva) di tipo diciamo *digitale* (*segnale discreto*). La causa è stata la semplificazione della rappresentazione grafica dei *tre segni* Morse. Invece di ricorrere ai *tipi* e/o agli *oscillogrammi completi*, si è segnato il *punto* **V** semplicemente con un punto **▪** e la *linea* **∟** con una linea **—**, mentre lo *spazio*, dato dalla posizione di riposo **ˉ**, lo si è reso addirittura *invisibile* non segnandolo affatto (*Fig. 18*). Ne deriva che le sequenze di *punti* e *linee* che si trovano nei testi di telegrafia sono un *Morse apparente*, surrogato di quello vero.

<sup>46</sup> Già nel 1837, trafficando col suo pendolo, Morse si era accorto della strana *rumorosità* di *punti* e *linee*. Il suo atteggiamento verso la *foneticità* o “*semaforicità*” è stato comunque sempre ambiguo (*vedi cap. 2*).

<sup>47</sup> Passaggio drastico e immediato soprattutto in America. Vedi *Telegrafia senza zona* (*Morse News 33*).

<sup>48</sup> Il *sounder* (*parleur*, *klopfer*) o *martello sonoro* è un apparato (*Fig. 12*) quasi ignoto in Italia, anche in ambito accademico. Considerata la sua importanza, non solo storica ma anche scientifica, ne raccomando vivamente lo studio utilizzando la bibliografia telegrafica sparpagliata nei miei scritti. Vedi comunque almeno l'intuitiva *Fig. 13* (*catalogo Perera*) e l'articolo *La voce del sounder* (*Morse News 29*).

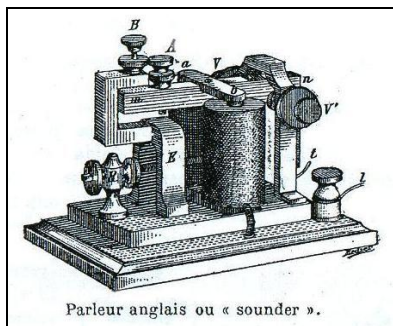


Fig. 12

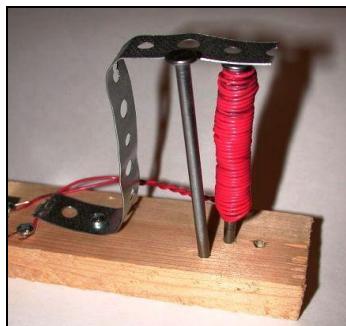


Fig. 13



Le poche ricerche<sup>49</sup> – tecniche, psicologiche e linguistiche – esistenti sulla telegrafia sono state fatte sul *Morse secondario* e, per di più, sul Morse internazionale, che è un derivato, un’edulcorazione del Morse americano. Uniche eccezioni sono i due studi, appunto e veramente “eccezionali”, dello psicologo *Bryan* e del telegrafista *Harter*<sup>50</sup>.

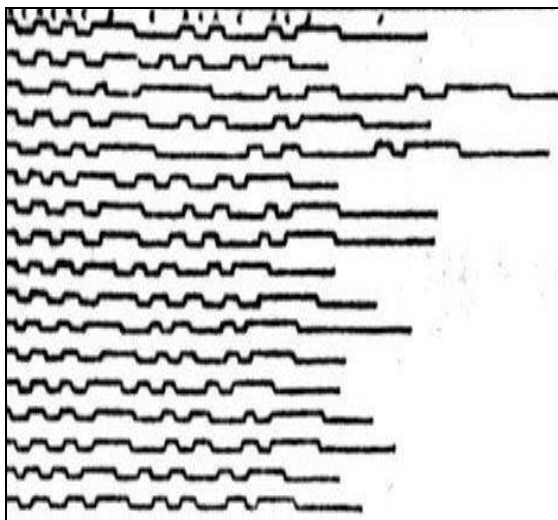


Fig. 14

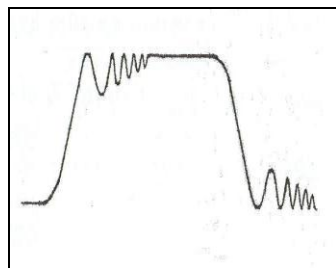


Fig. 15

Nel laboratorio di psicologia dell’Università dell’Indiana fu ricostruito, per così dire, l’antico armamentario di *Morse*: un tamburo ruotante a velocità uniforme e sulla cui carta affumicata veniva registrata l’escursione *up/down* della leva di un *sounder*<sup>51</sup>. La Fig. 14 contiene 17 tracce, in *Morse primario*, si badi, della parola “VIA” (che in *Morse secondario* invece si scrive: **•••— •• —•**): la prima traccia è *ideale*, di riferimento, le altre dei 16 operatori telegrafici usati come soggetti di esperimento.

Poiché la lingua telegrafica può essere tradotta meglio di qualsiasi altra in simboli esattamente misurabili i risultati di *Bryan* e *Harter*, ricchissimi di tabelle, diagrammi e preziosi dati statistici devono essere ripresi e approfonditi con apparecchiature più moderne e più sensibili, che mettano in evidenza, in particolare, i microscopici *rimbalzi* ad ogni urto della leva contro i fincorsa *up/down* (Fig. 15) o l’oscuro fenomeno percettivo intravisto dagli autori per cui a volte, per una sorta di *inversione dell’attenzione*, i colpi di ritorno o contraccolpi (*up stroke*) sono uditi come colpi, diciamo, “di andata” (*down stroke*) e viceversa. Cambierebbe soprattutto la finalità della ricerca: non il padroneggiamento della telegrafia, ma la linguistica generale.

<sup>49</sup> Bibliografia essenziale in *F. S. Keller*, *The phantom plateau*. J. Exp. Anal. Behav. 1958, 1.

<sup>50</sup> Vedi *Gaeta*, *Etica*, cit., p. 57.

<sup>51</sup> Un arrangiamento simile è descritto in *A. Gaeta*. *Cronoscopio*, cit.

## 8 – Il “pendello” di Morse

Nel 1844, dopo circa dieci anni dalla sua ideazione, il telegrafo di *Morse* non è più “*a pendolo*”, ma “*a leva*”. Il trasmettitore non è più quello diciamo “automatico” con i dispacci precomposti, ma è letteralmente “manuale”: il classico tasto (*key*, *chiave*) cosiddetto *verticale* affidato alla mano e all’abilità (*skill*) dell’operatore. Il ricevitore invece è l’altrettanto classica (in Europa) *scrivente* (con rotella che inchiostra la *zona* con i segni del “*Morse secondario*”) o il *sounder* americano, senza *zona*. In tutti e tre questi apparati l’elemento fondamentale è una *leva*, la cosiddetta “*leva Morse*”<sup>52</sup>.

Negli anni vari inventori hanno contestato a *Morse* le molte e sostanziali differenze tra il telegrafo della pratica e quello delle sue antiche rivendicazioni, ma nei tribunali, com’è noto, egli ha sempre saputo cavarsela con abilità. Nei lavori citati (*Rapporto* e *Pamphlet*, entrambi del 1867), riepilogando con lucidità quelle antiche polemiche, *Morse* continua a portare acqua al suo mulino. Le critiche sulla *leva/pendolo*, in particolare, le rintuzza – arrampicandosi, a volte, sugli specchi – con l’aiuto di un disegno (Fig. 16 e di copertina, da *Pamphlet*) e con queste argomentazioni<sup>53</sup>:

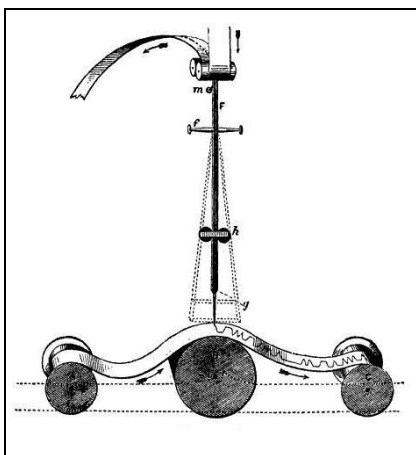


Fig. 16 (vedi copertina)

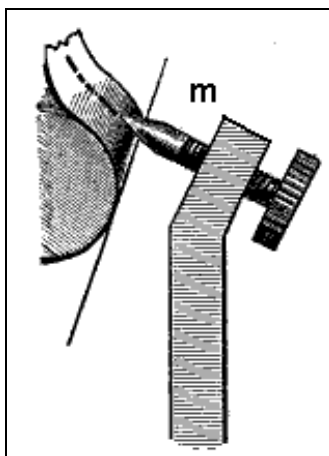


Fig. 17

<sup>52</sup> Non riporto disegni perché sono notissimi (vedi, ad esempio, *L’incudine di Forcieri*, *Morse News* 20).

<sup>53</sup> Le rivendicazioni di priorità, ovviamente, oggi non hanno ragion d’essere, ma le parole di *Morse* gettano molta luce su quello che ci interessa, e cioè le differenze fisiofisiche tra il *punto* e la *linea* (vedi Cap. 9).

“A qualcuno può sembrare strano che l’idea del movimento diretto up-down della leva (Fig. 17) per segnare sulla carta (il progetto ideato a bordo della nave, e che ora è il più diffuso) non sia stata la prima ad essere messa in pratica... Avendo scelto, per motivi economici, il telaio da pittore che avevo a portata di mano, doveti adattare le parti a questa scelta, anche se faceva raggiungere i miei obiettivi in una maniera più indiretta. È ovvio che l’azione diretta della leva, oggi universalmente usata nella scrivente, avrebbe permesso il miglior risultato... Un requisito della leva doveva essere la leggerezza e parve che fosse più facilmente ottenuta sospendendola al suo fulcro *f*, però, specialmente perchè come primo strumento per segnare era stata scelta una matita, si ritenne necessario evitare in qualche modo il connesso colpo (blow) diretto della matita sulla carta, che ne metteva a rischio la punta, e quindi fu adottato lo scorrevole (sliding) movimento a zig-zag” (Pamphlet p. 768).

La strategia di Morse si dispiega su almeno tre fronti. Primo, il suo pendolo in buona sostanza è una leva, perché basta pensare la punta incidente *m* (Fig. 17) sistemata sul prolungamento del pendolo oltre il suo punto di sospensione, che così diventa un fulcro (*f*, vedi Fig. 16), mentre la “potenza” rimane l’elettromagnete *h*. Secondo, ha preferito sistemare la zona mantenendone la *complanarità* col movimento della leva/pendolo, che così risultava scorrevole, dando oscillogrammi completi; se invece avesse scelto la *perpendicolarità* tra il movimento della zona e quello della leva i violenti colpi di questa avrebbero potuto spezzare la punta della matita<sup>54</sup>. Terzo, lo stilo di acciaio *m* (del “*contropendolo*”, diciamo così) che incide (*to emboss*) nella zona superiore (Fig. 16) è un voluto miglioramento rispetto alla rotella inchiostrata.

L’escamotage “*pendello*” (*pendolo + martello*)<sup>55</sup> avrà convinto i giudici, ma per la nostra indagine è addirittura prezioso perché mostra con la massima chiarezza la relazione tra il Morse primario (*oscillogramma o zig-zag sulla zona inferiore*), dinamico e integrale, e il Morse secondario (*punti e linee sulla zona superiore*), traccia statica o punta dell’iceberg del primo (Fig. 16).

In un luogo in cui questa corrispondenza è ancora più evidente (Pamphlet, p. 763), Morse – purtroppo e indirettamente – sconfessa il suo primo telegrafo dicendo che il zig-zag può essere tralasciato perché bastano o contano solo i punti e le linee:

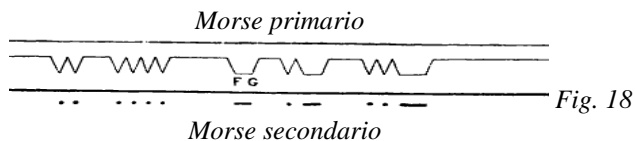


Fig. 18

In questo studio credo di aver dimostrato che invece non è così, perché i soli punti e le sole linee mascherano e fanno dimenticare la dinamica che li sottende.

<sup>54</sup> La leva sulla zona infatti batteva quasi come un martello. Si pensi che la riparazione più frequente sulle scriventi Morse era la sostituzione dei pennini di acciaio scheggiati a causa dei continui e violenti urti.

<sup>55</sup> Volendo il termine “*pendello*” richiama anche “*pennello*”, strumento per segnare in modo molto soft.

## 9 – Pendolarità e pressività

Nei testi sacri di telegrafia il *punto* e la *linea* vengono (o venivano, perché il Morse ormai è in disarmo) addirittura *definiti* semplicemente in base alle classiche<sup>56</sup> tabelle di *timing*: *punto 1 unità, linea 3 unità, spazio intercaratteri 3 unità...* Tale prassi era legittimata non tanto dalla precisione matematica del primo Morse (*vedi cap. 4*), quanto dall'esistenza della *telegrafia automatica* (ad esempio Wheatstone) in cui, per motivi tecnico-costruttivi, il *timing* di cui sopra è rispettato al *millisecondo*<sup>57</sup>.

*Punto* e *linea* differiscono sì per la durata, ma si tratta di una differenza conseguente, secondaria. La loro diversità vera, in base a quanto abbiamo ricostruito e dimostrato, è invece di natura sostanziale: il *punto* nasce da **pendolarità**, la *linea* da **pressività**<sup>58</sup>.

Il *telegrafo ad ago*, che come abbiamo accennato c'era già prima del Morse, aveva una sensibilità squisitissima, tanto che l'oscillazione dell'indice non dipendeva dalla *forza* ma solo dal *verso* della corrente<sup>59</sup>. Il movimento dell'indice (*ago*), in altri termini, era senza attriti e sensibilmente *pendolare*. Ebbene, credo di poter affermare che anche il *primo* telegrafo di Morse, quello col "pendolo" a forma di **A** e in cui non era stata ancora introdotta la *linea* (*vedi cap. 3*), era essenzialmente un sensibile telegrafo-galvanometro con regolarissime oscillazioni pendolari, "impulsate" come quelle dei pendoli elettromagnetici degli orologi<sup>60</sup>.

Ne deriva che la caratteristica saliente e caratterizzante del *punto* nel Morse *primario* era (è) la **pendolarità**. Le onde triangolari o a zig-zag (*Morse*), cuspidate (*Karrass*) o trapezoidali (*Bryan e Harter*) che abbiamo incontrato dovranno perciò ritenersi o approssimarsi, nel caso del *punto*, a sinusoidi<sup>61</sup>.

---

<sup>56</sup> Neanche tanto classiche perché nelle decine e decine di trattati da me consultati si notano discrepanze notevolissime, tanto da farmi desistere dal completare la sinossi *Timing del Morse* (Morse News 8).

<sup>57</sup> Il maggior complimento che un operatore professionale poteva ricevere era: "*Sembri un automatico!*". Diverso è ovviamente il caso di chi telegrafa per passione, cioè i radioamatori, o chiacchierava in linea (*vedi Il mondo del filo, Morse News 13*).

<sup>58</sup> Per la *pressività* vedi anche **A. Gaeta, Etica**, cit., p. 25 e 45.

<sup>59</sup> Il telegrafo ad aghi è quello più semplice in assoluto. **Matteucci**, nella celebre *Conferenza sui telegrafi* del 1852, lo definisce *telegrafo-galvanometro* e aggiunge che potrebbe funzionare anche ...con lo sputo!

<sup>60</sup> Qualche cenno sugli orologi elettrici dell'800 si trova in **A. Gaeta. Cronoscopio**, cit.

<sup>61</sup> Con linguaggio tecnico moderno: con un *pedistallo* in continua e valore medio diverso da zero.

Un'accurata prova strumentale potrà confermarlo, mentre le onde quadre dei trattati di telegrafia (Fig. 19) manterranno il loro valore per il solo *Morse secondario*.

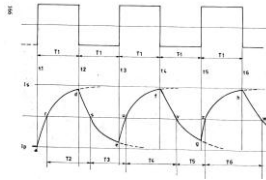


Fig. 19

Il polso del telegrafista, specialmente quello americano che doveva fare sequenze interminabili di *punti*, per non stancarsi e per rendere la trasmissione “leggibile” nel *sounder* del destinatario<sup>62</sup>, doveva oscillare pendolarmente<sup>63</sup>. Questo significa che il “tocco” (*up/down*) negli arresti del *sounder* e della scrivente Morse<sup>64</sup> doveva essere preciso<sup>65</sup>, delicato (*sliding*), in *decelerazione* e senza i troppi rimbalzi della Fig. 15.

Diverso, anzi opposto, è il caso della *linea*. Qui c'è dispendio energetico, la forza in gioco è “diversa” da quella del *punto* (*Perera*), il “tocco”, soprattutto sull'incudine inferiore<sup>66</sup> del *sounder* (*down stroke*<sup>67</sup>), va pensato quasi come un *colpo di martello*. Il miglior paragone per descrivere la *linea* e la sua *pressività* è quello di un indice *fuori scala*. Qualsiasi tecnico (specie elettrotecnico) qualche volta, per sbaglio, avrà fatto una misura con uno strumento analogico con portata insufficiente. L'ago allora sbatte violentemente sul *fondo scala*<sup>68</sup> con un rumore secco, provvidenziale peraltro per limitare i danni. Infatti, se il distratto e maldestro tecnico si accorge prontamente dell'anomalia e aumenta la portata o interrompe il circuito lo strumento si “salva”; se invece il “sovraccarico” permane per qualche tempo lo strumento “defunge”, perchè la bobina, per il troppo calore (*effetto Joule*), si brucia.

Naturalmente questo rischio con le bobine dei *sounder* o delle *scriventi Morse* non c'è, perchè sono dimensionate per sopportare anche correnti sempre permanenti<sup>69</sup>, però il concetto rimane, si voglia chiamarlo *sovraccarico*, *pressività* o *saturatione*.

<sup>62</sup> Quindi anche per non sforzare l'attenzione dell'operatore ricevente.

<sup>63</sup> Vedi anche *La mano pendula* (*Morse News* 39).

<sup>64</sup> Nonché in quelli virtuali (*fisiologici* e *propriocettivi*) dell'escursione del polso che manipola.

<sup>65</sup> Nel linguaggio comune la parola “*punto*” rimanda a precisione e regolarità: *mettere a punto*, *fatto a puntino*, *fare il punto*, ecc. e in quello tecnico a *regolazione*, *taratura*, in particolare del *tasto semiautomatico*, che genera *punti* proprio **con un pendolo**. Vedi *Il calcio di Martin* (*Morse News* 40) e *Il bug o chiave semiautomatica* (*Morse News* 57).

<sup>66</sup> Vedi *L'incudine di Forcieri* (*Morse News* 20).

<sup>67</sup> In *Gaeta, Etica*, cit., p. 25 è chiamato “*right stroke*” unicamente perchè il *sounder* è orizzontale. Si noti che “*stroke*”, fatto derivare **to stroke** (*remare*) e non da **to strike** (*colpire*), può intendersi “*bracciata*”.

<sup>68</sup> Uno *stop* paragonabile ai ripetutamente citati arresti o *fincorsa* dei *sounder* e delle *scriventi Morse*.

<sup>69</sup> In particolare nel Morse americano, detto in *corrente continua* o a *circuito chiuso*.

## 10 – *La lingua è... Morse*

Si è sempre discusso se il Morse sia una lingua o no. Nei paragrafi successivi diremo qualcosa in proposito, mentre nel prosieguo invertiremo il problema sostenendo che ogni lingua è, in certo senso, “Morse”, perchè poggia su dicotomie inavvertite e analoghe a quelle telegrafiche: *pendolarità* (punto) / *pressività* (linea).

La lingua è patrimonio comune di un popolo. Il Morse è una *lingua ridotta*, limitata alla comunità dei telegrafisti, o meglio a determinati gruppi di “utenti” di certe zone e di certi tempi ben delimitati: reporter dell’*Associated Press*, dispatcher delle ferrovie, ufficiali postali, genieri radiotelegrafisti, marconisti di bordo, radioamatori, ecc. Ognuna di queste comunità ha la sua “lingua” Morse, il suo gergo, i suoi simboli, i suoi codici (*convenuti, segreti, crittografati, ecc.*), le abbreviazioni, le stenografie.

Un equivoco sottile, e ricorrente, è quello di dire che due radiotelegrafisti, mettiamo, tedeschi – cioè appartenenti allo stesso *dominio linguistico* – usano il Morse per raccontarsi i fatti loro: essi non parlano “in Morse”, parlano “in tedesco”, usando un alfabeto di *punti e linee* ad entrambi noto. Il supporto tecnico (*filo, radio, ecc.*) serve loro per vincere le distanze, il supporto linguistico (*alfabeto Vail*) per risparmiare sulla larghezza di banda o, semplicemente, per non farsi intendere dagli estranei<sup>70</sup>. Se invece i nostri due amici si scambiano notizie diciamo di lavoro o “di servizio” (*dati meteo, quotazioni di mercato, segnaletica navale, controllo del volo, ecc.*) e usano codici (*Phillips, Q, ABC, ecc.*), sigle, gerghi, segnali precostituiti, allora il loro Morse è sì lingua, ma ben povera, perché non consta di veri *segni linguistici*<sup>71</sup>.

Le considerazioni linguistiche<sup>72</sup> fatte finora su *oralità e scrittura*, qui e altrove, sono certamente giuste, ma accademiche, o fuorvianti, perché “*il Morse non è una lingua, ma una forma dell’alfabeto, simile a quella scritta, che serve a comunicare in ogni lingua, usando le parole, la grammatica e la sintassi di quella lingua*”<sup>73</sup>.

---

<sup>70</sup> Il Morse, come la *stenografia*, rimarrà solo come mezzo di comunicazione segreta (G. P. Trivulzio, vedi *Morse News* 9).

<sup>71</sup> *I segni linguistici, a differenza di tutti gli altri, non si limitano a significazioni ristrette e preordinate, ma nell’infinita latitudine della loro possibilità espressiva si presentano come i segni per eccellenza, in cui si concreta l’obiettivazione del pensiero umano.* (M. Lucidi. L’equivoco de “l’arbitraire du signe”. *L’iposema*. Cultura neolatina, 10, 1950, pp. 185-208 e M. Lucidi, *Saggi linguistici*. Napoli 1966).

<sup>72</sup> *La telegrafia è una lingua strana, scritta e contemporaneamente orale; col tasto non si scrive ma si parla; coordinazione mano-orecchio dei radiotelegrafisti; si parla come “se si stesse scrivendo”, ecc.*

<sup>73</sup> W. Pierpont. Vedi *La lezione di Bill* (*Morse News* 44) e *Il Morse celere* (*Morse News* 45).

Mettiamo da parte dunque le disquisizioni oziose sulla “*linguisticità*” della telegrafia e vediamo invece di far tesoro delle sicure nozioni tecniche acquisite. Il Morse infatti può essere un prezioso strumento – quasi un *microscopio*, o meglio un *cronoscopio* – per studiare i più nascosti segreti della lingua, inaccessibili ai nostri<sup>74</sup> sensi “nudi”, cioè disarmati, privi di protesi o amplificatori sensoriali.

Inizieremo la nostra indagine con la scorta<sup>75</sup> o viatico di alcune *citazioni-chiave*, che, pur nella loro ermeticità, esprimono un concetto saputo, almeno dai linguisti, e cioè che la lingua presenta due livelli o aspetti: *sema* e *iposema*. Vedremo che questi due livelli saranno caratterizzati, rispettivamente, da *pressività* e *pendolarità*.

*“Le semplici parole isolate non sono un segno linguistico, purché ciascuna non costituisca una frase: l’isolamento le priva di ogni dinamicità, le riduce a simboli, generici e in molti casi ambigui, di una porzione del mondo concettuale (per tacere delle ‘parole vuote’ ossia degli elementi grammaticali: congiunzioni, preposizioni, ecc.). Le parole, in quanto portatrici di un sapere statico, sono punti di riferimento indispensabili, anche se approssimati per lo spirito che si volge al concreto o all’astratto, ma proprio tale staticità e genericità di valore sono altra cosa dalla dinamicità e individualità della “parola”. Pertanto, le entità che vediamo operanti nella frase-segno sono subordinate a tale segno: comunemente anch’esse sono dette segni, meglio le diremo, seguendo Mario Lucidi, sottosegni (o, con termine grecizzante, iposemi), rispettando il loro essere in sottordine e la mancanza di significatività che le contraddistingue ... Gli iposemi si distinguono in:*

sintagmi (o combinazioni di parole),  
parole (o combinazioni di fonemi)  
fonemi (o combinazioni di coefficienti acustico-articolatori)...

*... Il patrimonio di iposemi comune e superindividuale è ciò che una comunità intende per lingua, ed è in fondo un sentimento frutto di osservazioni elementari sui propri e sugli altrui atti linguistici”*<sup>76</sup>.

Questi *iposemi* (sottosegni) sono “entità con particolari caratteri, e cioè reali come entità funzionanti solo quando e in quanto funzionano in un ambito superiore e d’altra natura, trascendenti in questo particolare modo di essere la singola realizzazione e repetenti, all’atto del funzionare, l’elemento individuativo dal far parte integrante di un complesso di unità dello stesso genere”<sup>77</sup>.

---

<sup>74</sup> Ma non a quelli del glottologo quasi cieco Mario Lucidi (vedi Cap. 11).

<sup>75</sup> È anche opportuna, per non dire necessaria, la conoscenza de *I numeri di Lucidi in Gaeta, Etica*, cit.; la *Lettera a Bertinotto (Morse News 21)* e *L’ossatura delle parole (Morse News 37)*.

<sup>76</sup> W. Belardi. *Elementi di fonologia generale*. Roma 1959, p. 20, 21, 29.

<sup>77</sup> M. Lucidi. *La lingua è...* Cultura neolatina, 6-7, 1946-47, pp. 81-91 e Lucidi, *Saggi*, cit., pp. 33-46. Il concetto di *iposema*, risalente al 1944, Lucidi l’ha mantenuto (e sviscerato) in tutti i lavori successivi.

## 11 – Il “*turno*” di Lucidi<sup>78</sup>

Il capitolo “*Il disdegno di Guido*” dedicato a *Mario Lucidi* e inserito nel mio *Atomo Etica e Fonetica* (AG 13) non è passato del tutto sotto silenzio. Il prof. *Belardi*, per esempio, nel mandarmi il suo ultimo scritto<sup>79</sup>, prezioso per delineare ancora meglio la figura di *Lucidi* “*studioso atipico, non gregario, scomodo...*”, mi onora di qualche apprezzamento. Sono riconoscente anche al prof. *Gambarara* per l’attenzione con cui mi segue<sup>80</sup>, per qualche indiscrezione<sup>81</sup>, ugualmente utile allo stesso fine, e soprattutto per gli insegnamenti e i consigli di cui mi è prodigo<sup>82</sup>. Sono infine grato al prof. *Bertinetto* che garbatamente mi ricorda che *Lucidi* non è dimenticato<sup>83</sup>.

Si, in qualche repertorio, anche prestigioso come il *Lexicon Grammaticorum*, il nome del Nostro si può trovare, solo che *Lucidi* non è autore da bibliografia, *Lucidi* è un genio. È questo l’equivoco di fondo, in cui anche *Belardi* continua a cadere, come dimostra il *lapsus* in una email privata dove si reputa “*l’unico linguista che ha ricordato il valore positivo della scoperta di Lucidi*”. Egli parla di “scoperta”, ma in realtà intende dire semplicemente “teoria” (quella della *tensività*), a cui infatti si era riferito poco prima nell’email. Lo stesso dicasi degli altri, rarissimi, estimatori.

Ma anche lasciando da parte le scoperte, non si creda che sul pensiero di *Lucidi* le idee siano chiare! Si pensi solo all’*iposema*, che *Belardi* ha sempre ed esplicitamente rigettato, anche se “*in tutto il suo discorso scientifico non ha mai mancato di citare Lucidi quando il tema lo imponeva, accettando il suo pensiero, se lo riteneva giusto, criticandolo, se lo riteneva ingiusto*”, continuando “*è assurdo presentare Pagliaro come allievo oltre che maestro di Lucidi. Tra i contenuti scientifici delle rispettive*

---

<sup>78</sup> Questo capitolo si può considerare aggiuntivo, opzionale, non indispensabile allo svolgimento del tema. Sono stato a lungo indeciso se inserirlo o meno. Scienza e polemica sono tra loro incongruenti, avverte forse giustamente *Belardi*. A volte però le diatribe possono riuscire utili alla scienza. Decida il lettore.

<sup>79</sup> *W. Belardi* - *Sulla voce e sul linguaggio articolato*. Rend. Mor. Acc. Lincei, s. 9, v. 14, 2003 (*in rete*). In tale lavoro l’autore ribatte ad *Albano Leoni* anche “*avvalendosi della teoria di Lucidi sulla tensività*”.

<sup>80</sup> Vedi *Morse News 14*, *Morse News 29* e *Morse News 63*.

<sup>81</sup> Per esempio sulle lotte intestine per la successione alla cattedra di glottologia del *Pagliaro*, lotte che hanno avuto il loro peso sull’oblio del povero *Lucidi*.

<sup>82</sup> *Gambarara*, con estrema cortesia, aveva accettato di revisionare questo scritto e scriverne qualche parola introduttiva. Considerata però la natura tecnica della prima parte preferisco desistere dalla mia richiesta e non caricare l’amico linguista di un compito forse non agevole. Peraltro credo che anche lui ad una prefazione impegnativa, o affrettata, possa preferire una più pacata, e indulgente, recensione.

<sup>83</sup> Vedi *L’effetto Canepari* (*Morse News 32*).



*personalità la differenza era enorme. L'idea della priorità della frase-sema (che io non condivido, perché la questione è assai più complessa) è in entrambi, ma non credo che Pagliaro l'abbia derivata da Lucidi*" (Comunicazione personale).

Se *Belardi*, nel lavoro citato, è l'unico a utilizzare, con cognizione di causa, o a ricordare, meritoriamente, le idee di *Lucidi* (le linguistiche, più che le prosodiche), gli altri linguisti, nessuno escluso, si sono limitati a inserire in qualche bibliografia il nome del Nostro (per bella figura, per far numero o forse per lavacro di coscienza). Le beghe accademiche, comunque, hanno intralciato il percorso scientifico anche del *Belardi* (vedi cap. 12). Ora però è il "**turno di Lucidi**", non per dare a Cesare quel che è di Cesare (*primogeniture*), ma per *capire* realmente il "**turno**" di *Lucidi*.

Per presentare la sua scoperta – scoperta, si badi, non semplice teoria – *Lucidi*, per prima cosa, invitò a fare un esperimento: "Si parli ad alta voce con se stessi domandandosi e rispondendosi rispettivamente:

***Che turno fai? Di notte.***

***Che turno hai? Di notte.***

*La parola notte presenterà, nei due casi, identici tutti gli altri prosodemi, meno la tensività. Nel primo caso si avrà, in notte, o estensa. Nel secondo caso, o intensa. L'esperimento rimane anche più efficace se si esegue bisbigliando la frase con la minima energia possibile*"<sup>84</sup>.

Purtroppo l'esperimento non riesce. Anche se tutti avvertiamo qualcosa di diverso nella vocale *o* di "notte", si tratta di sensazioni troppo vaghe, non formalizzabili e che paiono dipendere principalmente dalle variabilissime condizioni di realizzazione, piuttosto che dalle presunte "costanti articolatorie" scoperte e segnalate da *Lucidi*<sup>85</sup>.

L'unica ripresa di questo ormai "storico" e sfortunato esperimento si deve a *Belardi* che, da buon linguista – o forse con i paraocchi del buon linguista – nella locuzione "di notte" vedrebbe, se ho bene inteso, un complemento di specificazione in risposta a "che turno fai?" e un complemento di tempo in risposta a "che turno hai?"<sup>86</sup>.

*Gambarara*, che accetterebbe questa interpretazione, mi ha chiarito, da linguista forse ancor più fino, che nel primo caso il "di notte" si riferisce o aggancia a "turno", nel secondo caso è invece un'espressione più autonoma (*avverbiale, olofrastica*).

Probabilmente la strada è questa, ma resta da spiegare l'enigma principale, cioè l'invertibilità arbitraria, al massimo dipendente dal contesto, delle due attribuzioni o funzioni, quella *specificativa* e quella *temporale*<sup>87</sup>.

---

<sup>84</sup> *M. Lucidi. Prosodemi, tensività e tensione. Saggio incompiuto, pubblicato postumo in Ricerche linguistiche, 5 (1962) e in Lucidi, Saggi, cit. Vedi anche Gaeta, Etica, cit., p. 45.*

<sup>85</sup> Nei capitoli successivi proporremo un esperimento sicuramente più probante.

<sup>86</sup> *Belardi, Voce, cit., p. 201.*

<sup>87</sup> *Ma vedi nota n. 94.*

## 12 – Estense e intense

Scriva *Belardi*: “*Se Lucidi avesse potuto completare i suoi rigorosi e precisi studi ... oggi disporremo di buone basi per riesaminare dalle fondamenta il principio della 'rilevanza' linguistica*”<sup>88</sup>; “*Lucidi tenne conto dell'intonazione, ma concluse che nel parlato il ruolo decisivo spettasse all'energia articolatoria*”<sup>89</sup>. Peccato che tra queste due proposizioni intercorrano parecchi decenni, altrimenti lo stesso *Belardi* si sarebbe accorto che la **rilevanza linguistica** non andava cercata in ambito fonetico, ma articolatorio (*energetico*), e che anzi il primo mascherava il secondo<sup>90</sup>.

L'articolazione fonetica – l'insegnava anche *Belardi* nelle sue lezioni di glottologia – ha sì un fine extrafisilogico, quello semantico, del significare, ma tuttavia rimane un processo neuromuscolare, basato su **relazioni energetiche**, come ha scoperto *Lucidi*: “... I concetti di cui dispone presentemente l'acustica non permetteranno di far luce completa sulle varie questioni, perché nei rispetti delle due manifestazioni fondamentali del fenomeno acustico, musica e lingua, non si è finora seguita l'unica via per la quale sarebbe stato legittimo indagare su di esse, considerandole, cioè, per quel che esse sono effettivamente, vale a dire manifestazioni energetiche in sé concluse. Ci si è limitati ad esaminare singoli elementi staticamente considerati (una parola, un fonema, una nota, un intervallo ecc.). Di conseguenza l'acustica è rimasta ancorata allo stadio iniziale di acustica statica il che è presumibile porterà, quando si studieranno i fenomeni sonori nel loro effettivo realizzarsi conchiuso, agli stessi inconvenienti a cui andremo incontro studiando fatti elettrodinamici con criteri elettrostatici. È quindi evidente che si impone l'instaurazione di un'acustica dinamica nella quale, penso, ciò che abbiamo chiamata 'tenuta di timbro' sarà paragonabile a quello che si chiama altrove 'livello' o 'potenziale'. Non va dimenticato, infatti, che il tono ha senza meno qualcosa di comune con ciò che noi potremmo intendere con 'livello', ma il fatto stesso che nelle relazioni tonali ciò che conta è il rapporto ci dice come solo dinamicamente si potrà chiarire l'argomento. ... È da presumere che le relazioni energetiche siano costanti, costituendo il meccanismo stesso del linguaggio, ma è certo indubbio che il loro realizzarsi è storicamente individuato nel tempo e nello spazio” (**Lucidi**, *Prosodemi*, cit.).

---

<sup>88</sup> Prefazione a **Lucidi**, *Saggi*, cit.

<sup>89</sup> **Belardi**, *Voce*, cit., p. 201.

<sup>90</sup> Tale mascheramento, si badi, non è un occultamento totale (vedi anche **Gaeta**, *Etica*, cit.).

Se mezzo secolo fa l'acustica, "statica" e senza concetti adeguati, non poteva far piena luce sulla scoperta di *Lucidi*, ora le nozioni di telegrafia acquisite possono in buona misura sopperire a quella carenza.

Finora gli svariatissimi rilievi di elettroacustica (*livelli, decibel, phon, Hertz, ecc.*) sono stati fatti sugli oscillogrammi del "segnale" raccolto dai microfoni, cioè in ambiente fonetico, ma oggi, dopo *Lucidi*, sappiamo che questo ambiente è solo di intralcio. Bisogna lavorare invece *in ambito articolatorio* e considerare non quello che si vede o viene raccolto dai microfoni, ma quello che "si sente". Per far questo la strada è misurare non l'energia acustica, ma il substrato articolatorio nascosto<sup>91</sup>.

Dalla telegrafia abbiamo assodato che l'energia articolatoria della manipolazione Morse può essere minima, nel caso del *punto (pendolarità)*, o massima, nel caso della *linea (pressività o saturazione)*, e che questa differenza energetico-articolatoria non era percepita perché mascherata da fenomeni secondari, ma più immediatamente rilevabili: la durata e l'aspetto acustico del *punto* e della *linea*<sup>92</sup>. Le nuove o le buone basi auspiccate dal *Belardi* "per riesaminare dalle fondamenta il principio della rilevanza linguistica" (o semantica) sono dunque quelle della "**rilevanza energetica**".

*Lucidi* percepiva – non tanto per il finissimo orecchio<sup>93</sup> quanto probabilmente dopo i convincimenti teorici cui era con fatica giunto – la *rilevanza energetico-semantica* delle parole. Quelle più rilevanti o importanti (*energeticamente e semanticamente*) e su cui il parlante inconsciamente appunta l'attenzione o interesse le chiamò **intense**; le altre, che per l'alternanza attentiva devono essere meno impegnative, **estense**.

Un criterio collaterale per discriminare *estense* e *intense* è il **grado di astrazione**. Tutte le parole *scritte* sono *iposemi* astratti, ripetibili all'infinito e diventano *semi* concreti solo *dopo essere entrati nella sfera psichica individuale* – del parlante, del lettore o dell'ascoltatore. Quando invece *si parla* le parole possono essere proferite **in accezione concreta (intense)** o **in accezione astratta (estense)**<sup>94</sup>.

La lingua o dominio linguistico è in realtà un patrimonio di *iposemi* "in condominio". All'occorrenza i parlanti-condomini si *appropriano* di un *iposema*, lo *concretizzano* e per così dire se lo "*semantizzano*", con dispendio energetico. Ma per la citata legge neuronale dell'alternanza tale dispendio non può essere continuativo e così a un *sema* (*concreto, intenso, saturo*) segue a ruota un *iposema* (*astratto, estenso, pendolare*). Nell'*intensa* c'è la propria impronta, il sigillo della partecipazione; nell'*estensa* no.

---

<sup>91</sup> Per assimilare questo concetto è imprescindibile riferirsi a *Gaeta, Etica*, cit. (*Terzo postulato*, p. 25).

<sup>92</sup> Questo mascheramento è maggiore nella telegrafia a *toni* (radiotelegrafia), minore in quella a *sounder*.

<sup>93</sup> Azzarderei che addirittura sentiva meno della norma, come se fosse stato menomato non solo nella vista ma anche nell'udito. In questo modo, senza l'intralcio fonetico, la sua attenzione sarebbe stata meglio focalizzata sull'energia articolatoria (*movimenti prosodico-gestuali*).

<sup>94</sup> Nell'esperimento del *turno* (v. cap. 11) "fai" è in *accezione concreta*, quindi "di notte" è in *accezione astratta (estensa)*; "hai" è in *accezione astratta*, quindi "di notte" è in *accezione concreta (intensa)*.

## 13 – La “*conta*” di Lucidi

Per quello che ne so gli unici studi esistenti su *conte* e *filastrocche* sono quelli colti e divertiti di *Eco & C.* sulle *tre civette*<sup>95</sup>. Contrariamente all'apparenza tale lavoro del più grande semiologo italiano potrebbe essere *serissimo* qualora l'autore lo ritenesse – come mi auguro – non semplicemente una pagliacciata o un *divertissement* dai severi o veramente “seri” suoi studi semiologici<sup>96</sup>, ma un messaggio, *ex cathedra*, per professare che sulla *semantica* tutte le analisi e le “critiche” sono impossibili<sup>97</sup>.

L'analisi è invece fattibile, anzi è doveroso farla, a livello più modesto, se il linguista ha l'umiltà di diventare “tecnico” della lingua e occuparsi non di *semi* ma di *iposemi*. Non si tratta soltanto di questioni terminologiche, ma di un salto qualitativo che solo chi conosce *Lucidi* – non solo di nome o per citazioni di riporto – può comprendere.

La “*conta*” delle civette che, per esempio, si fa tra un gruppo di bambini che si contendono una caramella, è di tipo *sillabico* e soprattutto “approssimativa”, giocosa. Con un po' di abilità si può anche barare “intrufugiando” le sillabe verso l'inizio (*ambarambàciccicocò...*) per “pilotare” quelle finali, e risolutive (...*ci-cù-co-cod!*), su chi si vuole.

Una *conta* meno fraudolenta e più seria, da bambini più grandicelli (mettiamo, per battere la palla), è quella notissima fatta non di sillabe ma con i nomi dei numeri. Dopo aver stabilito da chi “tocca” iniziare la *conta* i giocatori “gettano” tutti insieme con la mano un numero, come alla morra. Fatta la somma delle dita gettate si inizia a contare *indicando* ciclicamente (in senso orario, di norma) tutti i giocatori. Poiché questa *conta* ha uno scopo pratico (sorteggiare qualcuno) la chiameremo ***concreta***.

Subito dopo si invita lo stesso giocatore che ha fatto la *conta* a rifarne una fittizia, e cioè semplicemente a contare mettiamo fino a 15, con lo stesso tono di voce e lo stesso ritmo, però “a vuoto”, cioè senza abbinare ogni numero ad un ragazzo. Questa seconda *conta*, puramente virtuale, a memoria, la chiamiamo ***astratta***<sup>98</sup>.

---

<sup>95</sup> U. Eco – *Tre civette sul comò*. Il cavallo di Troia, 3, 1982. Vedi anche, nello stesso numero, gli scritti altrettanto ironici di A. Fabbri e M. Piattelli Palmarini.

<sup>96</sup> Per esempio sulle *crittografie mnemoniche*. V. A. Gaeta. *Miscellanea*, 2001 (*Crittofonia mnemonica*).

<sup>97</sup> Alludo, in particolare, alla “*critica semantica*” del Pagliaro e dei suoi numerosi e fedelissimi discepoli. Con l'occasione ricordo che *De Saussure* non si azzardò mai a entrare nel regno del *sema*, del significato.

<sup>98</sup> Questo conteggio astratto è una cosa mnemonica, come le tabelline, paragonabile al contare le pecore...

Ora possiamo fare un esperimento “*lucidiano*”, più probante di quello del “*turno*”<sup>99</sup>: se ci mettiamo in condizione di udire la voce “contante”, senza però vedere la scena, riusciremo senza meno a discriminare la conta *vera o concreta* da quella *finta*<sup>100</sup>.

Questo esperimento, mi auguro, farà prestare maggiore attenzione alle due conte più scientifiche presentate da *Lucidi*: la numerazione della serie cardinale fatta partendo da *zero* e quella della serie ordinale fatta partendo da *zeresimo*<sup>101</sup>. Entrambe sono caratterizzate da un *ritmo prosodico binario – e inavvertito – di estense e intense*:

SERIE	intenso	estenso	intenso	estenso	intenso	ecc.
CARDINALE	<i>zero</i>	<i>uno</i>	<i>due</i>	<i>tre</i>	<i>quattro</i>	...
ORDINALE		<i>zeresimo</i>	<i>primo</i>	<i>secondo</i>	<i>terzo</i>	...

Sappiamo che l’attenzione del parlante, qui semplicemente “contante”, deve pulsare tra una fase di *lavoro (intensa)* e una di *riposo (estensa)*. Nell’enumerare la serie dei numeri cardinali non si può non dar peso al primo termine della serie e quindi si ha *zero = intenso* e conseguentemente *tutti i dispari estensi* e *tutti i pari intensi*. Invece nell’enumerare la serie degli ordinali lo spirito istintivamente reputa estraneo e strano il primo termine *zeresimo*, perché “non significa niente” o quanto meno è desueto<sup>102</sup>. Si ha allora *zeresimo = estenso*, perché il cervello, avendo la possibilità e l’arbitrio di optare con quale “piede” metrico iniziare<sup>103</sup> (*destra* o *sinistra*, per così dire), decide che *zeresimo*, piazzato lì in astratto<sup>104</sup> e senza alcuna funzionalità, “*non conta*”<sup>105</sup> e sceglie la pronuncia “*tirata via*”, energeticamente meno impegnativa, cioè l’*estensa*. Automaticamente nella serie ordinale *i pari saranno estensi, i dispari intensi*<sup>106</sup>.

Sicuramente l’alternanza dell’attenzione è legata a quella del *respiro* e potrebbe essere pertinente l’esempio del cassiere di banca che velocissimo conta mucchietti di soldi quasi bisbigliando o addirittura con voce afona (*linguaggio endofasico*)<sup>107</sup>.

Nel capitolo seguente cercheremo di spiegarci non solo perché di questi fenomeni di conta non si ha ...contezza, ma soprattutto perché possono apparire parascientifici.

<sup>99</sup> E degli esperimenti testimoniati da *Ascioni e Di Rienzo*. Vedi *A. Gaeta, Interviste su Mario Lucidi*, Roma 1995 (AG 4).

<sup>100</sup> Per la spiegazione del fenomeno vedi anche cap. 14 (*L’effetto Lucidi*).

<sup>101</sup> *Lucidi, Prosodemi*, cit. (vedi anche cap. 14).

<sup>102</sup> Solo qualche matematico può aver familiarità col significato di “*zeresimo*”.

<sup>103</sup> Nella locomozione umana, com’è noto, gli arti sono alternativamente *portanti* e *penduli*.

<sup>104</sup> Le cose o i termini *astratti*, com’è noto, hanno proprietà che non cadono sotto i sensi.

<sup>105</sup> Probabilmente come la consonante “muta” *h* di “*hai*”.

<sup>106</sup> Nel caso di due soli giocatori la conta si semplifica nell’ancora più noto *pari/dispari* (equivalente al *testa/croce* che si fa con una moneta).

<sup>107</sup> Vedi *Belardi, Voce*, cit., p. 224.

## 14 – *L'effetto Lucidi*

“Nel formulare le due serie (cardinale e ordinale) – dice *Lucidi* – bisogna evitare di pronunciarle come se si ripetessero a memoria, perché altrimenti si ha un risultato opposto a quello prospettato qui, e ciò in virtù della norma seguente, che vale per qualunque grado di lingua: quando si riferisce il pensiero altrui, si notifica ciò invertendo la tensività di tutti gli iposemi”. Questo fenomeno è l'**effetto Lucidi**.

Di norma parliamo spontaneamente, senza “responsabilità linguistica”<sup>108</sup>, riferendo il pensiero comune (cioè *altrui*) attinto, condiviso o preso in prestito, per così dire, dal patrimonio o “condominio” linguistico già accennato (*cap. 12*). Ciò non significa che siamo pappagalli o automi che non capiscono quello che dicono, significa invece che siamo *autenticamente* genuini pur non usando uno stile letterario. Come esempio limite si pensi ai telegrafisti che, per professione, corrispondevano per conto terzi<sup>109</sup>, non entrando affatto nel merito dei dispacci e senza farli propri, anche se “capivano” quello che dicevano (ovviamente mi riferisco a quelli in chiaro, non ai cifrati).

È rarissimo, viceversa, che l'idea espressa sia veramente sentita, privata, *nostra*. Solo chi “recita (versi classici) nel vero senso della parola (non necessariamente da un palcoscenico), cioè non riferendo semplicemente a memoria, ma dicendo con la convinzione sentita di aver capito fino in fondo”<sup>110</sup> parla “di propria mano”, per così dire *autofonicamente*<sup>111</sup>, e appone la propria *firma* a quanto proferisce.

Il contare a voce alta (*concreto, autentico*) oggetti messi in fila equivale a “leggerli”, alternando per legge fisiologica una fase di *fissità* ad una *balistica*. Ci si “**appropria**” allora (*appropriazione debita!*) solo di quelli su cui cade o fissiamo lo sguardo, o che indichiamo col dito (*il gestire*), e che così assorbono la nostra attenzione, mentre gli altri rimanendo esterni al nostro campo visivo e a quello attentivo, non li facciamo nostri e li cogliamo o “leggiamo” solo *en passant*, al volo, “*estensamente*”.

---

<sup>108</sup> Vedi A. *Gaeta* (a cura) - *Un inedito di Mario Lucidi*. Roma 1992 e 2001 (AG 8).

<sup>109</sup> Sui passaggi dell'informazione nella telegrafia professionale vedi L. *Bosellini*, *Sulla natura filosofica dei telegrafi*, 1862 (*in rete*) e *Telegrafia e lingua dei segni*, *Morse News 1*.

<sup>110</sup> *Lucidi*, *Prosodemi*, cit.

<sup>111</sup> In contrapposizione ad *autograficamente*. È facile perdersi in questi giochi verbali, perché si tratta di concetti nuovi, desueti, non sedimentati, che riescono sfuggenti e difficili da afferrare. Mi pare però che possano reggere alla verifica *sperimentale* (e in futuro anche a quella *strumentale*) dell'*effetto Lucidi*.

Ora può capitare, magari incuriositi da queste considerazioni, che si voglia *rileggere*, ossia *ri-guardare* o *ri-contare*, quella serie di oggetti prestando attenzione *anche* a quelli, mettiamo i pari, che prima avevamo inconsciamente trascurato (*come saputi, comuni, pubblici, non nostri*). Questo però è impossibile perché il surplus volontario di attenzione (*supervigilanza*), se porta alla ribalta della coscienza gli enti di ordine pari, contemporaneamente “oscura”, mette in secondo piano quelli di ordine dispari.

Quest’inversione tensiva, o dell’attenzione, è l’*effetto Lucidi*, che si comprende forse meglio formulandolo al contrario: *Se si riferisce il pensiero proprio, si notifica ciò invertendo la tensività di tutti gli iposemi*. Poiché l’attenzione ha natura discreta – *non è graduabile, o c’è (intensa) o non c’è (estensiva)* – lo spirito può aumentare la *significatività* o *semantività* dell’*iposema*, ma non quella del *sema*, perché questo, essendo *semanticamente saturo*, *collassa nell’iposema*.

Tornando all’esperimento del *turno* (*cap. 11*), è il *verbo* che condiziona l’andamento prosodico degli *iposemi*. Se voglio “*appropriarmi*” di “*hai*”<sup>112</sup>, di regola *estenso* (è “*inappropriato*”, *non è mio, non conta*), me ne *approprio*: “*hai*” diventa *intenso*, ma contemporaneamente si invertono gli altri due *iposemi* (*che-turno* e *di-notte*). Lo stesso succede partendo da “*faì*”, di norma *intenso* (“*appropriato*”): l’appropriazione diventa per così dire *indebita* (perché c’è saturazione energetica e semantica) e “*faì*” commuta in *estenso* (viene ...“*espropriato*”) e fa invertire anche gli altri due *iposemi*.

Indagando su *Telegrafia e Lingua* abbiamo dunque trovato le seguenti *dicotomie*<sup>113</sup>:

∪	–
<i>punto</i>	<i>linea</i>
<i>breve</i>	<i>lunga</i>
<i>pendolare (vuota)</i>	<i>pressiva (satura)</i>
<i>estensiva</i>	<i>intensa</i>
<i>astratto</i>	<i>concreto</i>
<i>iposema</i>	<i>sema</i>
<i>ripetibile</i>	<i>irripetibile</i>
<i>formale</i>	<i>sostanziale</i>
<i>risparmio energetico</i>	<i>dispendio energetico</i>

<sup>112</sup> In termini di *pressività*: se mi *interessa*, mi *preme* “*hai*”.

<sup>113</sup> Tutte soggiacciono all’*effetto Lucidi*, tranne a livello *fonemico* – *punto/linea Morse* e *breve/lunga* della versificazione, che non sono invertibili. L’unica spiegazione è che il Morse e la metrica poetica, anche nell’aspetto orale, cioè nella realizzazione fonica, conservano il loro intrinseco carattere di fissità grafica (*sincronia*) che le sottrae alle vicissitudini *diacroniche*. Sulla *stabilità* della scrittura *vedi anche A. Gaeta. La lingua bistabile. La scoperta di Mario Lucidi*. Roma, 1989, 1992 e 2001 (AG 9).

## RINGRAZIAMENTI

Desidero menzionare almeno il nome degli amici (*marconisti, ferrovieri, stenografi, radioamatori, postelegrafonici, ecc.*) che hanno avuto la cortesia e la pazienza di soddisfare qualche mia curiosità tecnico-scientifica: *V. Siniscalchi, N. Pappalardo, V. Crapella, D. Brasacchio, C. Tata, U. Cavina, G. Poma, G. Lorenzi, L. Szopinski, G. Spellucci, E. Franciosi, C. Benemeglio, E. Chiarucci, M. Balestra, O. Pellegrini, U. Zumbo, A. Curci, T. Giudici, U. Raponi, F. Pariset, G. P. Trivulzio, L. Monti.*

Un grazie particolare, e anticipato, al fisico *Giorgio Dragoni* (Università di Bologna) e al linguista *Daniele Gambarara* (Università della Calabria) per le parole di stima che mi hanno indirizzato e per l'attenzione che, sono certo, dedicheranno anche, e soprattutto, a questa mia ultima fatica.

## INDICE

<i>Questo Atomo</i>	3
<b>Telegrafia</b>	
1. Telegrafi e semafori	4
2. I semafori acustici	6
3. Il pendolo di Morse	8
4. I "tipi" di Morse	10
5. Le <i>spaced letters</i>	12
6. Il "punto" invertito	14
7. Morse primario e secondario	16
8. Il "pendello" di Morse	18
9. Pendolarità e pressività	20
<b>Lingua</b>	
10. <i>La lingua è... Morse</i>	22
11. Il "turno" di Lucidi	24
12. Estense e intense	26
13. La "conta" di Lucidi	28
14. <i>L'effetto Lucidi</i>	30
<i>Ringraziamenti</i>	32
<i>Indice</i>	32