

## BERTOZZI (LE VOCALI)

di LUCIO D'ARCANGELO

La mia presenza a questa manifestazione ha il valore di un tributo amicale a Gabriele-Aldo Bertozzi. Si tratta di un'amicizia che risale agli anni '70, quando eravamo agli esordi della carriera universitaria, ma fu allora, come ora, indipendente dalle vicende accademiche.

Non essendo un esperto di Avanguardie, non posso unirmi ai relatori che hanno parlato dell'argomento con tanta dottrina e competenza. Dirò qualche parola su Bertozzi artista, anche perchè ho avuto occasione di conoscerne e apprezzarne le opere. Non sono neppure, ahimè, un critico d'arte, e quindi parlerò in base alle mie impressioni.

Credo che soltanto nella maturità si riesca a realizzare pienamente sè stessi: è accaduto a molti e credo sia accaduto anche a Bertozzi. Gabriele ha saputo coniugare, e direi esaltare, nelle sue opere due qualità che lo hanno sempre contraddistinto: l'ispirazione letteraria e la capacità di invenzione. L'Avanguardia, come è noto, ha abolito ogni distinzione fra letteratura ed arte. Ma permettetemi di trovare nelle creazioni di Bertozzi o almeno in certi soggetti delle ascendenze squisitamente letterarie. Inoltre certi accostamenti di matrice surrealista, certe atmosfere oniriche mi richiamano Dalì. Ma si tratta di un Dalì passato attraverso l'informale. Credo che in ciò sia la chiave dell'originalità di Bertozzi, che non si dedica, come molti contemporanei, ad esercizi puramente decorativi, ma ricerca quella che Luciano Anceschi chiamava la "tradizione del nuovo". Di qui anche la suggestione che esercitano certe sue invenzioni, che si impongono non solo dal lato compositivo, ma anche da quello del colore per la capacità di riaccendere, con tonalità spesso smaglianti, l'estro di immagini, o icone, talora esotiche, talora stranamente familiari.

Mi pare che l'Inismo – altra creazione di Bertozzi – abbia manifestato un interesse costante per i segni alfabetici, per gli "atomi del linguaggio", che rappresentano quell'"infinitesimale" a cui tende il movimento. Da ciò è nata l'idea di parlare delle vocali, il cui rapporto privilegiato con l'*ars poetica* è antico e collaudato.

### LE VOCALI

Le vocali sono state considerate da sempre le più nobili articolazioni della voce umana. Scriveva, ad esempio, Niccolò Tommaseo:

Forse il linguaggio primo non avev'altro che vocali e spiriti. La vocale è lo spirito

che va; la consonante l'ostacolo; quella viene dal petto; questa dal palato, dalle labbra, da' denti, dal naso. Le voci di più alto significato han men consonanti: quelle ch'esprimono cose materiali n'han più. Le lingue dove le consonanti hanno più valore, sono delle meno spirituali o le meno acconcie alla musica.<sup>1</sup>

Secondo i pitagorici le vocali esprimevano la totalità delle manifestazioni dell'universo. Per i grammatici arabi sono il corpo, la carne, del linguaggio, mentre le consonanti ne sono lo scheletro. All'occhio del linguista queste definizioni sono in stretto rapporto con le lingue e gli universi concettuali nell'ambito dei quali sono sorte: più che spiegarli ne sono in qualche modo spiegate. Le vocali del greco antico, come è noto, erano sette ed il sette era per i pitagorici un numero perfetto. In arabo le radici sono rappresentate da tre consonanti, che restano immutate e costituiscono l'ossatura della parola, mentre la morfologia è riservata alle vocali. La vocalità o musicalità, interpretata come spiritualità da Tommaseo, è fin troppo legata alla nostra lingua per insisterci. È quindi d'obbligo parlare delle vocali in termini "scientifici", salvando, nel possibile, quella comprensibilità che deve essere patrimonio del sapere in qualunque forma esso si manifesti ed in particolare delle cosiddette "scienze umane".

Sul piano dell'articolazione concreta, ossia della parola, vocali e consonanti formano un'unità inscindibile, su cui si basa la segmentazione sillabica: l'unica riconosciuta da certi sistemi alfabetici dell'antichità. Le scritture fonetiche, come è noto, fecero un passo ulteriore, notando, e scoprendo, quelli che possiamo chiamare gli atomi del linguaggio, ovvero vocali e consonanti, la cui relativa autonomia fu subito chiara ai primi grammatici. L'assunzione di sistemi di scrittura mutuati da altre lingue rese però altrettanto evidente che queste categorie di suoni non erano sempre equivalenti.

Ciò dipende dal fatto che, foneticamente parlando, i suoni del linguaggio non sono nettamente separati ed anzi costituiscono un *continuum*, o più precisamente, una scala, che ammette diversi gradi di sonorità. Semivocali e semiconsonanti ne sono un chiaro esempio. Anche le liquide, **r** e **l**, sono suoni di mezzo e possono svolgere, a seconda delle lingue, un ruolo puramente consonantico, come in italiano, o anche vocalico, come in ceco, dove troviamo *líce* ("cucchiaino"), ma anche *krk* ("collo") e *plst* ("feltro"). Nè mancano altri suoni che di norma fungono da consonanti, ma in certe lingue possono formare sillaba: ad esempio le nasali cosiddette sonanti – più comunemente **n**, ma in cinese anche **m** – e, meno frequentemente, le spiranti, che hanno per così dire una coda sonora: detto in altri termini, condividono con le vocali la continuità del suono. In chinook<sup>2</sup>, ad esempio, sono possibili parole come *qkkst* ("fatto"), dove è **s** a funzionare da vocale: il che nella nostra lingua avviene solo in espressioni ideofoniche come *psst!*. Ciò nonostante, non sembra si possa fare a meno della distinzione tra suoni vocalici e consonantici, anche se la linea di demarcazione non è eguale in tutte le lingue. La corrispondenza tra la struttura fonetica di un suono – maggiore o minore periodicità – e il

ruolo che può svolgere in una lingua concreta, anche se largamente prevedibile, non è mai automatica. Perciò vocali e consonanti furono ribattezzate vocoidi e contoidi da Kenneth Pike. Ma sono parole che suonano male nella nostra lingua e comunque non sono indispensabili.

Da un punto di vista acustico i suoni vocalici si distinguono da quelli consonantici in quanto “regolari”, musicali, diversi solo per una frequenza inferiore da quelli musicali propriamente detti. Se si apre la bocca e si lascia vibrare la laringe (il pomo d’Adamo), il flusso d’aria inspirato si trasforma in un suono musicale se le vibrazioni sono abbastanza rapide. Se lo sono meno si avrà un suono vocalico che possiamo indicare con una certa approssimazione come  $a^3$ .

I suoni consonantici invece sono “rumori”, più o meno puri, di cui possiedono le proprietà fondamentali: istantaneità, vibrazione (più di cinque intermittenze al secondo), continuità (più di 130 intermittenze al secondo). I suoni non periodici esistono anche in natura, mentre quelli periodici presuppongono, in linea di massima, degli esseri animati che li emettono (ad esempio uccelli). La stessa parola “consonante” ha etimologicamente un significato acustico, o per meglio dire, musicale: da questo punto di vista i suoni consonantici sono un complemento di quelli vocalici, e il loro comportamento è analogo a quello degli strumenti musicali, in quanto si tratta di “armonici” che modificano l’effetto sonoro.

In termini articolatorii le cose non cambiano molto: Straka parla di due tipi di articolazione: bocca aperta e bocca chiusa. Le consonanti sono *mouth-closers* e le vocali *mouth-openers*. Le liquide sono semiaperte e le spiranti semichiusate. Nell’emissione vocalica il flusso dell’aria è libero, nella formazione delle consonanti c’è invece ostruzione, parziale (fricative) o totale (occlusive). Sono fatti noti, ma giova ricordarli per sottolineare le basi fisiologiche della distinzione.

Inoltre i suoni vocalici sono largamente prevedibili, mentre quelli consonantici lo sono molto meno<sup>4</sup>. La voce umana può produrre svariati rumori, anche imitativi, come è ben noto<sup>5</sup>, e molti, se non proprio tutti, possono entrare teoricamente nel novero delle consonanti. Il meccanismo che permette la formazione dei suoni vocalici è unico, ed è quello respiratorio. La meccanica dei suoni consonantici, invece, può essere indipendente dalla respirazione, ed in ogni caso non è fissa<sup>6</sup>. La variabilità dei suoni vocalici è, almeno tipologicamente, limitata: un po’ come quella di una tastiera musicale. Il numero dei suoni consonantici è potenzialmente illimitato: dei circa 600 inventariati dall’UPSID il 47% sono unici, si trovano cioè in una sola lingua, senza contare che non sappiamo quanti e quali ne siano esistiti in lingue di cui non c’è più traccia.

Le consonanti, però, non possono essere pronunciate senza elementi vocalici, sia pure brevissimi (epentetici). Le vocali invece possono stare da sole. Si può formare sillaba anche senza consonanti, come è noto, ma non è possibile il contrario, se non in casi del tutto eccezionali e controversi<sup>7</sup>. Sembrerebbe così che nell’economia del linguaggio le consonanti siano la parte accessoria, relativamente variabile, e le vocali quella fondamentale, relativamente stabile.

Ma sul piano fonologico il rapporto si inverte. Le consonanti hanno sempre una funzione distintiva, mentre le vocali possono essere un semplice riempitivo. Le consonanti sono sempre differenziali, le vocali possono essere *indifferenti*. Alcune lingue, ad esempio, possiedono vocali neutre che permettono di pronunciare gruppi consonantici altrimenti impronunciabili<sup>8</sup>.

La parola che in sanscrito indica la consonante, *vyañjana*, “sembra suggerire che più delle vocali sono le consonanti responsabili della differenziazione del significato”<sup>9</sup>. Le consonanti, in altri termini, convogliano la maggior parte dell’informazione. È ciò che ha reso possibili quei sistemi alfabetici che non notano le vocali o le notano in subordine. Inoltre, fatto altrettanto significativo, ci sono lingue con pochissime vocali e moltissime consonanti (fino a 70 in quelle caucasiche), mentre non si verifica il contrario. In via del tutto eccezionale si può sfiorare o superare di poco la parità. Statisticamente parlando, il numero dei suoni vocalici è quasi sempre inferiore a quello delle consonanti: in media meno del doppio.

Sembra che, teoricamente parlando, il valore del vocalismo sia più fonetico che fonologico, più prosodico che “segmentale”, ma non per questo meno funzionale: non sbaglia quindi la percezione comune quando lo collega alla “musicalità” di una lingua. Ancora in sanscrito *svara* “vocale” significa anche “nota musicale”.

È probabile che alle origini le vocali formassero un tutt’uno (omorganico) con le consonanti: in altri termini ad una consonante velare seguiva una vocale velare, ad una palatale grosso modo una palatale, e così via: si diceva *ka*, ma non *ki*, *ti* ma non *ta*. Queste vocali avevano una semplice funzione di appoggio ed essendo sempre prevedibili, non potevano essere usate per differenziare le parole<sup>10</sup>.

È anche possibile, però, che le vocali originarie fossero semplici suoni di transizione: ipotesi che non contrasta con la prima e che trova conferma, anche se non completamente, in certe lingue papua (in kalam, ad esempio, questi suoni neutri sono rappresentati convenzionalmente da *i*).

Si può quindi pensare che i caratteri fonologici del vocalismo siano, nello sviluppo del linguaggio, un’acquisizione ulteriore: parliamo, ovviamente, di preistoria o protostoria. Nè si può escludere che in questo processo le variazioni melodiche – accenti, toni – abbiano avuto un ruolo decisivo. Ma in ogni caso la vocalizzazione sembra connaturata al linguaggio ed anzi può rappresentarne il duplice aspetto di “canto” e parola, per dirla con Jespersen.

La sorgente dei suoni linguistici è la laringe, mentre la cavità orale, la faringe ed eventualmente le fosse nasali, fungono da casse di risonanza “plastiche”, in grado cioè di modificare la loro conformazione e condizionare l’effetto sonoro: ossia la dominanza di certe bande di frequenza, o formanti, che compongono il suono vocalico. Per le vocali “primarie” il “risuonatore” principale è la cavità orale, mentre per quelle secondarie può essere, ad esempio, la zona delle fosse nasali, che si rende libera con l’abbassamento dell’ugola.

I suoni vocalici hanno dei formanti nettamente definiti e sono più distinguibili, *prima facie*, di quelli consonantici. Essi, però, sono più riconoscibili acusticamente

che per il punto di articolazione, dipendente da movimenti, o aggiustamenti, impercettibili della lingua, delle mascelle e dell'ugola; tanto che si possono qualificare in termini puramente percettivi (sinestetici): ad esempio vocali chiare e scure, il cui uso poetico, ed onomatopeico, è ben noto. Rimbaud va oltre e in un suo celebre sonetto fa corrispondere **a, e, i, o, u** rispettivamente ai colori nero, bianco, rosso, verde e blu. Benchè il valore di queste corrispondenze sia puramente poetico, la metafora è in sè valida. Non c'è dubbio che i colori dell'iride si prestino ad una rappresentazione visiva del vocalismo nel suo complesso. Ma solo una proiezione geometrica permette di localizzare in modo soddisfacente i singoli suoni.

Generalmente lo spazio di pronuncia delle vocali viene rappresentato come un triangolo rovesciato, che ha per vertice la **a**, ai lati rispettivamente **ò, o/è, e<sup>11</sup>** e agli angoli **u** e **i**. Questa raffigurazione corrisponde approssimativamente al tratto vocale ed identifica idealmente la posizione dei singoli suoni<sup>12</sup>. Essa è particolarmente idonea a rappresentare i sistemi vocalici dispari che sono globalmente più numerosi, mentre il quadrilatero, preferito dall'IPA, si adatta a un maggior numero di lingue<sup>13</sup>.

Se si pronuncia **a** e poi si chiude la bocca, diminuendo gradatamente il passaggio dell'aria si possono udire in successione le vocali **ò, o, u** oppure **è, e, i**. Nella pronuncia di **o** e **u** le labbra si avvicinano e si arrotondano, anche se questo non accade in molte lingue dell'Estremo Oriente. Il fonetista inglese Daniel Jones chiamò "cardinali" questi suoni, da considerare cioè come semplici punti di riferimento: una specie di bussola fonetica.

I tipi di contrasto che si possono verificare in base al triangolo vocalico sono fondamentalmente due: quelli di "altezza" ossia di apertura e quelli in orizzontale tra vocali anteriori e posteriori ovvero palatali e velari. Particolarmente chiari sono questi contrasti in lingue come l'italiano – *rossa, russa, rissa, ressa* – e l'inglese, a causa della tendenza monosillabica – *hod, had, head, hid, heed* –. John Crothers statuisce che "the number of height distinctions in a system is typically equal to or greater than the number of backness distinctions"<sup>14</sup> e Ladefoged Maddieson enunciano in modo meno matematico la stessa tendenza, spiegandone le ragioni: "The languages of the world make much more limited use of the front-back and rounded-unrounded dimensions, which usually support non more than binary oppositions"<sup>15</sup>.

In alcune lingue le vocali posteriori, che si formano generalmente con il concorso delle labbra, ammettono varianti non labializzate: in inglese la **u** di *put* che contrasta con quella di *cup* e in vietnamita tutta la serie: **u, o, ò**. Lo svedese oppone una labializzazione debole a una forte. Ma nel 10% delle lingue le vocali posteriori hanno varianti riconducibili unicamente alla loro posizione più o meno arretrata: "it is probably appropriate to recognize a front-back dimension containing three major phonetic categories: (front) (central) (back)"<sup>16</sup>. Il caso più noto è quello del norvegese che ha **y** (anteriore), **u** (centrale), **u** (posteriore) con le labbra nella stessa posizione; *by* "città", *bu* "capanna", *bu* "vivo". Casi del genere si possono

ricondere a volte ad una differenza tra vocali tese e rilassate. Ma sono rare le lingue in cui questa interpretazione non sembra dubbia<sup>17</sup>.

Un secondo triangolo è formato dalle vocali arrotondate, ciascuna delle quali corrisponde alle precedenti e si forma combinando ai movimenti della lingua il gioco delle labbra (ad esempio il francese *du* dove la lingua è nella stessa posizione di *dit*, ma le labbra sono arrotondate). La tendenza dominante è quella di arrotondare le vocali posteriori. Ma nelle lingue dell'Europa nordoccidentale, ivi compresi i dialetti settentrionali della penisola, succede il contrario. L'area di diffusione, con esclusione dell'Albania, è a macchia d'olio ed è stata interpretata in termini genetici<sup>18</sup>.

In genere non c'è piena coincidenza fra i suoni vocalici presenti nelle varie lingue, per cui più che parlare convenzionalmente di **u** o di **o** si dovrebbe parlare di una famiglia **o** o **u**. Lo aveva già notato Edward Sapir, indipendentemente dalla fonetica sperimentale, che permette di calcolare esattamente le differenze di frequenza di suoni anche molto vicini. Anche qui soccorre la metafora dei colori fondamentali che ammettono numerose varianti. Un parlante di lingua tedesca sarà portato ad assimilare la **a** (*æ*) di *bad* alla *ä* di *Währe*, che è più lunga, ed un ungherese tenderà a pronunciare lo stesso fonema come la **e** aperta di *szeretet*. Un italiano non farà distinzione tra la **u** di fumo e quella di *good*, che è una variante più rilassata e aperta come nel tedesco *Mutter* e nella pronuncia piemontese di *più*.

Queste differenze, che a prima vista possono sembrare sottili, hanno in realtà un'enorme importanza, perchè possono essere la base per distinguere le parole in una lingua diversa dalla nostra. La **u** di *utile* e quella di *rude* in italiano sono semplici varianti di posizione, ma in inglese sono fonemi autonomi: *hood* e *who'd*. Nessuna delle due **a** (parlo naturalmente in termini grafici) presenti in ungherese corrisponde, se non occasionalmente, alla **a** italiana: una è più arretrata e si trova, per esempio, anche in piemontese, l'altra, notata *á*, è molto più aperta. Come si legge nel libro di John Clark e Colin Yallop<sup>19</sup>, non è tanto sorprendente la varietà dei suoni linguistici quanto la capacità umana di distinguerli.

Nell'italiano cosiddetto standard possiamo dire *tétto* invece di *tétto*, adottando una pronuncia più o meno meridionale, senza timore di non essere capiti<sup>20</sup>. Ma ciò non è possibile, ad esempio, in francese dove la **e** chiusa contrasta con quella aperta. Questo significa, tenendo presente il triangolo, che nell'italiano standard lo spazio di variabilità della **e** è più ampio che in francese. Lo stesso accade con la **I** di *bit*, che contrasta con quella di *beat*, ed è presente, ad esempio, anche in turco, da cui abbiamo preso in prestito la notazione, ma non in italiano, dove viene percepita come **i**.

Un suono vocalico (distintivo) è quindi soggetto nell'ambito di una determinata lingua a variazioni più o meno ampie a seconda della sua distanza dagli altri suoni. È evidente che maggiore è il numero delle vocali, maggiore è la loro vicinanza e minore quindi la possibilità di "dispersione"<sup>21</sup>, e da un punto di vista

generale, la distinguibilità. In un locale affollato o al telefono due suoni molto vicini come quelli di *hood* e *who'd* si confondono facilmente.

Una lingua con poche vocali come l'italiano ben difficilmente dà luogo a quei problemi di comprensione che, ad esempio, sono caratteristici dell'inglese a causa del numero esorbitante di suoni vocalici. Notava in proposito Henry Sweet:

Harmonious and sonorous languages have few sounds with well-marked distinctions, especially in the vowel system; while an exceptionally large number of sounds, as in Celtic Irish, and to a less extent in English and Russian, implies numerous transitional and intermediate sounds, which detract from the harmony of the language and give it a certain character of indistinctness and even monotony.<sup>22</sup>

Da questo punto di vista si possono distinguere lingue “chiare” e lingue “confuse” senza che ciò implichi, ovviamente, un giudizio di valore:

Le lingue chiare danno a tutte le vocali, accentate o no, un valore definito e nettamente percepibile. Lingue come l'italiano, il ceco e il finnico si possono scrivere sotto dettatura anche se ne abbiamo una conoscenza tutt'altro che profonda. Questo invece non è invece il caso dell'inglese, del portoghese o del russo, dove le vocali non accentate perdono la loro chiarezza e tendono a diventare un suono indistinto.<sup>23</sup>

Dato che lo spazio acustico è triangolare, la selezione delle tre vocali poste ai vertici di questo triangolo immaginario, che sono le più lontane possibili, fornisce teoricamente il massimo della distinguibilità. Ma nella realtà questo non sempre avviene. Un numero troppo basso di vocali può essere svantaggioso non meno di uno troppo alto per le numerose varianti (allofoni) dei suoni principali a cui può dar luogo. Ad esempio, in una lingua a 4 V come il sumero in cui non c'era alcuna vocale tra **a** e **u**, la **o** poteva essere una variante sia di **a** sia di **u**. Nelle lingue a 3V gli allofoni possono essere più numerosi e in quelle, molto rare, a 2V, tendono a formare per ognuno dei due fonemi un “contorno” estremamente variabile.

Un numero di vocali ottimale è quello che si ottiene occupando non soltanto i vertici ma anche i due lati del triangolo. Si tratta di una condizione necessaria per garantire una giusta distanza tra i suoni vocalici e realizzare la massima efficacia funzionale. “With five or seven vowels it is possible to have a nicely symmetrical triangular space”, osserva Peter Ladefoged<sup>24</sup>.

È interessante notare che in un sistema a tre vocali, come quello del quechua, appaiono frequentemente **e** ed **o**, come varianti, rispettivamente, di **i** e **u**. In tagalog (Filippine), questa situazione ha prodotto in diacronia un sistema a 5V<sup>25</sup>. Questa lingua, che da tre è passata a 5 vocali, il greco che da 7 è passato a 5 e lo yoruba (Golfo di Guinea) che da 9-10 vocali di base è passato a 7<sup>26</sup>, manifestano un'in-dubbia tendenza ad ottimizzare il vocalismo.

Naturalmente il numero non garantisce sempre una distribuzione “armonica”, perfettamente simmetrica, delle vocali, perlomeno non al cento per cento. Bisogna evitare “the erroneous impression that only quasi-symmetrical vocalic patterns exist in higher numbered types of systems”<sup>27</sup>. In yoruba, ad esempio, che possiede 7 vocali di base, **e** ed **o** sono più vicine ad **i** e **u** che ad **è** e **ò**, mentre nel confronto il sistema vocalico dell’italiano non standard – che ha lo stesso numero di vocali – è più equilibrato<sup>28</sup>. Asimmetrie più o meno sensibili si riscontrano anche in lingue a 5V: il che non rende sovrapponibili i rispettivi sistemi. In swahili, ad esempio, **e** è leggermente arrotondata ed **o** è vicina ad **u** più del necessario. In giapponese **u** non è arrotondata e tutte le vocali sono più avanzate, il che produce un timbro complessivo più acuto.

In ogni caso, giusta l’osservazione di Ladefoged, possiamo considerare ottimali, o, se si preferisce, tendenti all’ottimalità, questi sistemi. Quale riscontro statistico trova questa tendenza? Soltanto il 21,5%<sup>29</sup> delle lingue del mondo ha un sistema a 5V e il 10,7% uno a 7V. Circa il 70% supera le 5 vocali: è quanto emerge dal Repertorio UCLA (*Ucla Phonetic Segment Inventory Database*), basato nella sua prima versione (1987) su 317 lingue rappresentative<sup>30</sup>. C’è, però, un dato significativo: gli altri sistemi (a 4, 9, ecc.) sono meno rappresentati. Il che permette a John Crothers di affermare:

A contrast between five vowel basic qualities is the norm for human language, and in general, the most common systems are those with close to this number of basic vowels.<sup>31</sup>

Benchè, come si è visto, da un punto di vista fonologico le vocali abbiano minore importanza delle consonanti, sembra certo che nessuna delle lingue “storiche” possa prescindere da un minimo di suoni vocalici distintivi: tre: **i**, **a**, **o** oppure **i**, **a**, **u** che sono i più lontani fra loro: almeno è questa la tendenza dominante. I sistemi a 3V, infatti, costituiscono il 5,7%, mentre quelli al di sotto di 3 vocali sono molto rari e sparpagliati nelle aree più diverse. L’ameshua (Perù centrale), lo haida (Columbia britannica), il margi (Chad), l’arrernte (Australia), l’abkhaz (Caucaso settentrionale) hanno due vocali. Lo yatmul (una lingua papua) ne avrebbe addirittura una: la **a**, distinta in lunga e breve.

A fronte di questo minimo l’espansione del vocalismo è generale, ed anzi ci sono lingue dove diventa preminente. Basandosi sul numero dei fonemi secondari, è possibile distinguere, secondo Milewski<sup>32</sup>, lingue “consonantiche” (ad esempio il polacco) e “vocaliche” (ad esempio il francese).

Più difficile è stabilire (e parliamo solo di tendenze statistiche) un massimo di suoni vocalici compatibile con il funzionamento di una lingua. Se ci si limita alla sola qualità, che è l’unico fattore universalmente diffuso, sembra che non si possa superare le 24 vocali (l’inglese, che ne ha 20-22, sarebbe già un caso limite)<sup>33</sup>. Molte lingue non hanno altri tratti distintivi.



Ma a determinare, e ad aumentare, il numero dei suoni vocalici interviene tutta una serie di fattori addizionali, cosiddetti secondari. Uno dei più comuni è la lunghezza, presente anche occasionalmente a causa di fattori fonotattici – ad esempio sillaba aperta o chiusa – e prosodici che possono allungare le vocali. Ad esempio nella parola “virtù” la **u**, a causa dell’accento, è più lunga di quella di “tutto”. Questa differenza, che in italiano è ridondante, può diventare in altre lingue la base per una distinzione di significato: ad esempio in finnico *tuuli* (“vento”) e *tuli* (“fuoco”).

La durata dell’emissione vocalica rappresenta un fattore distintivo molto vicino alla qualità. Le vocali anteriori e posteriori lunghe, ad esempio, tendono ad essere meno centrali di quelle brevi, e talora una differenza di qualità ne può implicare una di “durata”, come, ad esempio, nel contrasto tra la **i** di *bit* e quella di *beat*. La lunghezza, però, anche quando è distintiva, non è sempre incondizionata: può essere presente, ad esempio, solo con determinate vocali o consonanti che seguono o precedono, ecc. Le percentuali quindi variano a seconda di come viene considerata. Complessivamente essa è presente nel 45% delle lingue (dati SPA) ed in alcune – estone, cochitaw – ammette anche tre gradi. Il KiKamba, una lingua bantu, ne conosce addirittura 4.

Altro fattore abbastanza comune è la nasalità, presente in francese, polacco e portoghese, ma anche in cinese e in molte altre lingue: indiane, amerindie, africane (Niger Congo). Una nasalizzazione più o meno pronunciata, dovuta ad un rilassamento dell’articolazione, può accompagnare in molti casi l’emissione della voce, e ciò può spiegare, foneticamente parlando, la relativa frequenza di questo fattore, che riguarda il 22,4% delle lingue. La nasalità è diffusa, se così si può dire, a macchia di leopardo ed interessa aree più o meno ristrette, alcune delle quali caratterizzate da una netta preferenza per il tipo vocalico: vocali aperte nelle lingue kwa (Niger Congo), chiuse nei dialetti cinesi. Tipico delle lingue athabaske, originarie dell’Alaska, è il contrasto tra nasali brevi e lunghe<sup>34</sup>. Il loro numero è di norma inferiore a quello delle vocali orali, anche se ci sono dei controesempi.

La lunghezza è un fattore “predisponente” alla nasalizzazione<sup>35</sup>, ma l’una non esclude necessariamente l’altra. Una sovrapposizione, come quella che si verifica nelle lingue athabaske, è piuttosto rara. Una concomitanza è invece tipica delle lingue mon khmer, ma anch’essa non comune. Naturalmente in questo caso i suoni vocalici possono aumentare ulteriormente: si arriva a 30 in cambogiano e a 36 (32 + 4 dittonghi “fonemici”) in nicobarese, che rappresenta un caso limite.

Molti altri fattori secondari hanno una diffusione limitata e comunque sono sconosciuti alle lingue europee. La conformazione del tratto vocale può essere modificata da movimenti assiali della lingua, che si può spostare in avanti allargando la laringe o ritrarsi, restringendo con ciò la faringe. Nel primo caso si formano le vocali laringali e nel secondo quelle faringali. Le prime, rubricate con la sigla ATR (*Advanced Tongue Root*), sono una caratteristica di alcuni idiomi dell’Africa Orientale, in cui formano anche armonia vocalica. La faringalità è

presente in un certo numero di lingue africane con preferenza per le vocali posteriori (il timbro è quello di una **a** pronunciata con il cucchiaino del medico in gola), ma si riscontra anche in aree linguistiche più marginali – Caucaso, Siberia centrale –, dove si estende a tutta la serie vocalica. Nelle lingue khoisan la faringalità può combinarsi con la qualità della voce, dando luogo alle cosiddette vocali stridule (*strident vowels*).

Sia le vocali laringali sia quelle faringali sono presenti in non più del 2% delle lingue del mondo. Gli altri tipi vocalici hanno una diffusione molto limitata: quelli cosiddetti fricativi, ultrachiusi, sono presenti solo in alcune lingue bantu. Rarissima la vocale turbata o retroflessa dell'inglese *bird*, nota anche come *coloured r*, che trova equivalenti solo in cinese.

Un aspetto poco noto del linguaggio è solo recentemente studiato nelle sue caratteristiche: è la tonalità della voce (*voice quality*), che usiamo volontariamente, ad esempio, quando bisbigliamo o gridiamo. Sono possibili, come è noto, svariate sfumature – voce bassa, alta, acuta, profonda, ecc. – che danno al vocalismo un “colore” supplementare. Il timbro della voce, quando è involontario, come nel caso dell'età, del sesso, ecc., può essere un indicatore di stati emotivi e come tale viene usato nella recitazione, ma in alcune lingue (non meno del 4%) può assumere valore fonologico. La distinzione più comune è quella tra vocali normali e sussurrate (*breathy voice* o “bassa voce”), presente anche in lingue indoarie come il Gujarati. Ma in certi idiomi amerindii si distinguono diversi gradi di “sordità” delle vocali, che possono essere smorzate, mormorate (vibrazione lenta delle corde vocali) e bisbigliate (propriamente sorde). I contrasti possono essere i più svariati. Alcune lingue ammettono un timbro “rauco”, in termini di dizione “sporco” (*creaky voice* o anche “voce profonda”), che implica una particolare turbolenza nel flusso d'aria. In mazateco, ad esempio, una lingua parlata in Messico, un monosillabo come *nda*, se sussurrato significa “natiche”, se pronunciato con voce profonda “cavallo”. L'Mpi, una lingua parlata nel Nord della Thailandia, distingue tra vocali normali e “dure”, che hanno un timbro più metallico. Tutto ciò rende la qualità della voce il fattore meno codificato e codificabile, anche se, entro certi limiti, immediatamente percepibile.

Da ultimo ci sono i toni, con cui diventano distintive le variazioni propriamente melodiche della voce. Diversamente dagli altri fattori “addizionali” che possono riguardare il vocalismo essi sono presenti in una percentuale molto elevata delle lingue del mondo: più del 50%. Ciò sta ad indicare il ruolo tutt'altro che secondario svolto dai toni nello sviluppo del linguaggio in generale e nell'arricchimento del vocalismo in particolare, se proprio non si vuol sostenere che le prime vocalizzazioni fossero esclusivamente melodiche. Tralasciando lingue come lo svedese e il serbocroato, che possiedono toni di parola, con una funzione approssimativamente simile al nostro accento, che distingue “càpita” da “capita”, le lingue tonali si distinguono in due grandi gruppi: quelle a profilo, come il cinese, il vietnamita, il thailandese, e quelle a registro, predominanti in Africa, che sono meno complesse<sup>36</sup>.

Ma in ogni caso i toni funzionano da moltiplicatore dei suoni vocalici: 24 in cinese contro 6 vocali di base, 64 in birmano, che conosce anche nasalità e lunghezza. In Mpi la qualità della voce unitamente a 6 valori tonali produce per una vocale come *i* ben 12 varianti.

I toni, però, come è noto, sono considerati “soprasegmentali”, alla stregua di note musicali aggiunte alla sillaba<sup>37</sup>, e di norma vengono trattati a parte, anche se ciò è stato rimesso in discussione recentemente. L'UPSID comunque li esclude dal suo inventario.

In base a questi dati, che rappresentano un campione attendibile delle lingue del mondo, nessuna lingua dovrebbe superare il tetto di 46 suoni vocalici: che rappresenta un caso limite, dato che si riscontra unicamente nello !Xû<sup>38</sup>, una delle lingue khoisan (parlata da Boscimani) più citate per la sua eccezionalità, in cui sono presenti nasalità, faringalità, qualità della voce e toni (4)<sup>39</sup>.

Sembra quindi che il tasso di variabilità dei suoni vocalici riscontrabili in una lingua sia compreso tra 1/2 unità e 46: che di per sè non sarebbe un dato statistico particolarmente apprezzabile. Ma, considerando che i sistemi al di sotto di 3V sono rari e quelli che superano le 16 vocali il 4,1%, si può parlare di una linea di tendenza compresa fra 3V e 16V. La media vocalica è all'incirca di 9(8,7)<sup>40</sup>: il che significa che una lingua tipo dovrebbe avere non più di 9 vocali.

Se si considerano le sole vocali orali (brevi), circa il 72,6% delle lingue si colloca in questa fascia: il che però non permette di considerare “decessivo”, il restante 27,4% , che supera in modo più o meno considerevole le 9V. Da un punto di vista diacronico si possono osservare tendenze a snellire il vocalismo, ma anche ad arricchirlo (ad esempio, in lingue a tendenza monosillabica come l'inglese e il cinese) ed anzi queste ultime sembrano crescere in modo esponenziale: ad esempio, più alto è il numero delle vocali, più facilmente vi si associa la nasalità<sup>41</sup>.

Circa il 45,5% delle lingue si situa in una fascia compresa tra 5 e 7V. Si tratta di una tendenza non dominante, ma significativa. Il restante 54,5% infatti rappresenta due gruppi di sistemi non contigui: quelli al di sotto di 5 vocali e quelli che superano le 7, parte dei quali, il 22%, sono poco rappresentati (di essi fanno parte inglese e francese).

Da ciò non si inferisce alcuna tendenza “evoluzionistica” in base alla quale ci sarebbero caratteri dominanti e caratteri recessivi. Le lingue non sono fenomeni interamente “naturalisti” e niente autorizza a pensare che i caratteri recessivi lo siano in senso biologico<sup>42</sup>. Inoltre, fatto ancora più importante, la lotta per la sopravvivenza si è consumata nella protostoria dell'uomo, e forse le lingue khoisan con il loro altissimo ed anche idiosincratico numero di fonemi, vocalici e consonantici, ne sono l'ultimo resto<sup>43</sup>. Si calcola che dal 1490 al 1900 sia scomparsa quasi la metà delle lingue del pianeta, ma la loro morte non è mai avvenuta per ragioni “linguistiche”. Un sistema vocalico “ottimale” non aiuterà le lingue maya a sopravvivere, nè uno particolarmente complicato come quello dell'inglese impedirà a questa lingua di essere quel “global language”<sup>44</sup> di cui si parla.

Caso mai i sistemi a 5/7V (31,9%), presenti nella “glossosfera” attuale, si possono paragonare a zone climatiche più o meno temperate, che non implicano nè la recessione nè tanto meno la scomparsa di quelle più calde o più fredde, almeno a breve termine. La conclusione può essere a un dipresso quella enunciata, in linea generale, da Geoffroy Sampson: “forse le proprietà delle lingue naturali hanno più a che fare con la bellezza che con la geometria”<sup>45</sup>, e il rendimento funzionale, e con la geometria in quanto parente dell’armonia.

<sup>1</sup> N. Tommaseo, *La mirabile sapienza della lingua*, Milano, Marinotti, 2005, pp. 19-20.

<sup>2</sup> Lingua indigena dell’America del Nord, una volta parlata in Oregon ed oggi ridotta a poche migliaia di parlanti.

<sup>3</sup> Secondo Helmholtz U corrisponde al *fa* naturale della prima ottava, O al *si* bemolle della seconda ottava, A al *si* bemolle della terza ottava, E al *si* bemolle della quarta ottava, I al *re* naturale della quinta ottava. H.L.F. Helmholtz, *On the Sensations of Tone as a Physiological Basis for the Theory of Music*, New York, Dover Publications, 1954. Traduzione dall’originale tedesco *Die Lehre von Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik* (1863).

<sup>4</sup> Nel suo *Manuale di fonetica generale* (Bologna, Il Mulino, 1994) ad esempio Bertil Malmberg statuisce che “le vibrazioni bilabiali che talvolta si producono come incitamento per i cavalli o come espressione di una sensazione di freddo non fanno parte del linguaggio articolato”. Ma recentemente Daniel Everett ha scoperto l’esistenza di questo suono – considerato anche (acusticamente) come una varietà di *r* –, in wari’, una lingua parlata da una tribù di 1800 anime, che vive sulle rive del fiume Pacaas Novos nella zona orientale del Brasile confinante con la Bolivia.

<sup>5</sup> Per una classificazione di tali rumori si può vedere F. Bruni, *L’origine del linguaggio*, Roma, Studium, 1958.

<sup>6</sup> Le consonanti eiettive, tipiche delle lingue amerindie, e quelle implosive, presenti per la maggior parte nelle lingue africane, si formano comprimendo l’aria, per non parlare dei *clicks* o schiocchi della lingua, ottenuti solo con la bocca, attualmente presenti solo nell’area delle lingue khoisan.

<sup>7</sup> In Bella-coola, ad esempio, lingua della famiglia Salish, sono possibili termini come *c’ktskw* (“è arrivato”), in cui non ci sono vocali epentetiche e la parola dovrebbe comprendere 5 o 6 sillabe o nessuna. M. Mithun, *The Languages of Native North America*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, p. 2.

<sup>8</sup> Ad esempio il fenomeno è molto diffuso in berbero.

<sup>9</sup> R. Jakobson – L. R. Waugh, *The Sound Shape of Language*, Bloomington and London, Indiana University Press, 1976, p. 85.

<sup>10</sup> B. Malmberg, *Manuale di fonetica generale*, Bologna, Il Mulino, 1994, p. 87.

<sup>11</sup> Dove possibile come in questo caso abbiamo preferito la translitterazione ai simboli IPA (*International Phonetic Association*), sostituendoli con altri più intuitivi e vicini alla nostra lingua.

<sup>12</sup> Il triangolo vocalico fu ideato nel 1781 da C. F. Hellwag e come tale restò a lungo in uso, specie nella linguistica tedesca. Daniel Jones, come è noto, lo sostituì con un quadrilatero, più appropriato per le lingue che possiedono due tipi di **a**.

<sup>13</sup> Sembra in ogni caso più consigliabile una raffigurazione geometrica differenziata. Per alcuni sistemi a 4V, ad esempio, è più adeguato un quadrilatero regolare, ossia un rettangolo. Per l'inglese Crystal dà una rappresentazione costituita da due triangoli con lo stesso vertice. D. CRYSTAL, *The Cambridge Encyclopedia of Language*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000 (1997), p. 169.

<sup>14</sup> J. Crothers, "Typology and universals of vowel systems", in J. H. Greenberg, C. A. Ferguson, E. A. Moravcsik, *Universals of Human Language, V 2 Phonology*, Stanford, 1978, pp. 93-152.

<sup>15</sup> I. Maddieson – P. Ladefoged, *The Sounds of the World's Languages*, Oxford, Blackwell, 1996, p. 290.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. 292.

<sup>17</sup> Ad esempio in bai, conosciuto anche come minja (lingua tibetana parlata in Cina) contrastano due **o**, entrambe centrali, medie e labializzate. F. Dell, *La langue Bai: phonologie et lexique*, Paris, Editions de l'Ecole de Hautes Etudes, 1981. Questo contrasto si può interpretare come una differenza minima di apertura – medio-bassa e medio-alta – e/o come una differenza di tensione.

<sup>18</sup> L. F. Broshanan, *The Sounds of Language. An Inquiry into the Role of Genetic Factors in the Development of Sound Systems*, Cambridge, Heffer, 1961, p. 104.

<sup>19</sup> J. Clark – C. Yallop, *Phonetics & Phonology*, London, Blackwell, 1990, p. 184.

<sup>20</sup> Da notare che nello stesso sistema toscano i contrasti di apertura di *e* ed *o* hanno una distribuzione limitata e non sono quindi così fondamentali come in francese.

<sup>21</sup> B. Lindblom, "Phonetic universals in vowel systems", in J. Ohala – I. J. Jaeger, *Experimental Phonology*, Orlando, Academic Press, 1986, pp. 13-14.

<sup>22</sup> "Le lingue armoniose e sonore hanno pochi suoni con distinzioni ben marcate, in specie nel sistema vocalico; mentre un numero eccezionalmente elevato di fonemi, come nell'irlandese e in misura minore in inglese e russo, implica numerosi suoni intermedi e di transizione, che vanno a detrimento dell'armonia della lingua e le conferiscono una certa mancanza di chiarezza e perfino una certa monotonia". H. Sweet, *The History of Language*, London, 1900, p. 135.

<sup>23</sup> M. Pei, *La meravigliosa storia del linguaggio*, Firenze, Sansoni, 1952, p.111 (traduzione di E. Peruzzi dall'originale inglese *The Story of Language*).

<sup>24</sup> P. Ladefoged, *Vowels and Consonants*, Oxford, Blackwell, 2001, p. 35.

<sup>25</sup> P. Schachter, "Tagalog", in B. Comrie, *The Major Languages of East and South-East Asia*, London, Routledge, 1990.

<sup>26</sup> Si esclude la differenza aggiuntiva di laringalità (ATR) che riguarda **ò** ed **è**.

<sup>27</sup> R. Jakobson – L. R. Waugh, *Op. cit.*, p. 84.

<sup>28</sup> I. Maddieson – P. Ladefoged, *Op. cit.*, p. 297. Nella figura riportata la posizione dei rispettivi fonemi vocalici si può calcolare sulla base dei formanti principali.

<sup>29</sup> Il 24% secondo Hagège (C. Hagège, *La structure des langues*, Paris, PUF, 1982), che si basa sui dati dello *Stanford Phonology Archive (SPA)*, 1978), comprendente 209 lingue, ed include, ad esempio, nei sistemi a 5V anche il cèco, in cui la lunghezza porta a 9 il numero dei suoni vocalici.

<sup>30</sup> La seconda versione, uscita nel 1990, si basa su 451 lingue.

<sup>31</sup> Anche se i dati di Crothers (*SPA*) si discostano, talora sensibilmente, da quelli dell'UPSID, le conseguenze che se ne possono trarre non sono molto diverse.

<sup>32</sup> T. Milewski, "Presupposti per una linguistica tipologica", in P. Ramat, *La tipologia linguistica*, Bologna, Il Mulino, 1976, p. 193.

<sup>33</sup> Le analisi del sistema vocalico inglese sono molto contrastanti. La versione più corrente dà 20-22 suoni vocalici, ma Crystal li riduce a 12 vocali di base, mentre Hagège parla di 16/1 suoni, di cui 10 dittonghi.

<sup>34</sup> J. Hajek, *Universals of Sound Change in Nasalization*, London, Blackwell, 1997, pp. 205-206.

<sup>35</sup> *Ivi*, p. 92.

<sup>36</sup> Nelle lingue tonali a registro è distintiva solo l'altezza relativa del tono – generalmente alto/basso ovvero alto/medio/basso – mentre in quelle a profilo anche il suo *andamento* in senso musicale: ad esempio in cinese il primo e il quarto tono sono entrambi "alti", ma hanno un andamento diverso, che nel primo è uniforme e nel quarto discendente, ossia *in diminuendo*.

<sup>37</sup> Molto chiaro a questo riguardo lo yoruba, dove i tre toni – alto/ medio/basso – si equiparano a *do, re, mi*.

<sup>38</sup> Il segno! sta ad indicare un click alveolare, simile al suono che si produce stappando una bottiglia. Una versione translitterata del nome di questa lingua è *khung*.

<sup>39</sup> A. Traill, *Phonetics and Phonological Studies of !Xóo Bushman*, Hamburg, Helmut Buske Verlag, 1985, p. 68. Nello Xù si registra non solo il massimo di suoni vocalici sinora riscontrato (44-46), prescindendo dai toni, ma anche il massimo dei fonemi complessivi (141-160 a seconda delle analisi).

<sup>40</sup> Si veda anche D. Crystal, *Op. cit.*, pp. 167-169.

<sup>41</sup> Nelle lingue europee l'esempio record è il dialetto olandese di Weert con 10 nasali contro 18 orali.

<sup>42</sup> C. Hagège, *La structure des langues*, Paris, PUF, 1982, p. 19.

<sup>43</sup> A questo riguardo H. Traunmüller, "Clicks and the idea of a human protolanguage", *Phonum*, 9 (2003), pp. 1-4.

<sup>44</sup> Il problema tuttavia esiste e per risolverlo è stato perfino proposto un sistema di pronuncia semplificato. Si veda J. Jenkins, *The Phonology of English as an International Language*, Oxford, Oxford University Press, 2000.

<sup>45</sup> G. Sampson, *Scuole di linguistica*, Milano, Mondadori, 1980, p. 128.