

Le consonanze musicali.

Nella prima lezione del corso html della Scuola di Astrologia Classica, nel capitolo che tratta delle familiarità tra i segni dello zodiaco, vengono introdotti i concetti di rapporto armonico, di consonanza musicale, di crasi. Di fronte alla richiesta di approfondimento da parte di un allievo del corso, Giuseppe Bezza e Marco Fumagalli hanno chiesto a Joe Fallisi di intervenire. Joe ha accettato volentieri e questa è la sua risposta.

Caro V.,

rispondo volentieri al suo messaggio, anche se le sue domande richiederebbero forse ben più che un e-mail. Per "consonanza", in musica, si intende la virtù propria di alcuni intervalli e accordi (diversi a seconda delle epoche e delle civiltà - per esempio l'ottava, la quinta e la quarta per i pitagorici) di produrre, con la fusione apparente dei loro suoni (la *krasis* dei Greci¹), una sensazione di affermazione, di consenso, di riposo, cui si contrappone quella di insoddisfazione e di tendenza al movimento prodotta dalla "dissonanza" (risultato di intervalli di seconda o settima o di accordi alterati). Fin dalla civiltà classica più antica l'ottava, l'unisono e la quinta giusta erano considerate "consonanze perfette"; mentre "consonanze imperfette", già dal Medioevo avanzato, furono definite, per esempio, la sesta aumentata o la sesta diminuita.

"Nella teoria musicale occidentale si considerano inizialmente consonanti nell'ambito dell'ottava (in cui tutti gli intervalli sono riducibili) soltanto gli intervalli di quarta e quinta giuste e di ottava. Poi, con W. Odington (sec. XIII), fu classificata come consonante anche la terza, che però insieme alla sesta, fossero esse maggiori o minori, venne ancora lungamente ritenuta una consonanza imperfetta. Sempre più usate nella pratica armonica, la terza e la sesta vennero definitivamente ammesse fra le c. dopo Zarlino (sec. XVI), e il principio della sovrapposizione delle note per terze finì anzi per costituire, nel sistema tonale, il fondamento dell'aggregazione degli accordi. Dal punto di vista fisico finì per accreditarsi l'elementare distinzione secondo cui la c. è determinata da suoni le cui relazioni di altezza sono espresse da rapporti semplici entro i primi sei numeri cardinali (1,2,3,4,5,6) o da loro raddoppi: che è come dire dai primi sei suoni della serie armonica o da loro ottave. Dissonanti in quanto tali e in quanto tendenti a risolversi nel tempo in consonanti continuarono a essere considerati gli intervalli di seconda e settima, eccedenti e diminuiti." (*Enciclopedia della musica*, Garzanti, Milano 1996, p. 189)

«Consonanza e dissonanza sono dati soggettivi dell'ascolto musicale, determinati dalla combinazione di due o più suoni simultanei le cui relazioni di altezza sono espresse, nel caso della consonanza, da rapporti di frequenza semplici e in quello della dissonanza da rapporti più o meno complessi. Per la valutazione teorica dei due effetti, la teoria musicale

assume come base le combinazioni bifoniche, essendo implicito che quelle composte di più di due suoni sono analizzabili considerando le singole coppie. Secondo la suddetta teoria le combinazioni *bifoniche* consonanti sono le seguenti: esposte in ordine statistico di decrescente effetto (...) unisono (...), ottava (...), quinta giusta (...), quarta giusta (...), terza maggiore (...), sesta minore (...), terza minore (...), sesta maggiore (...). Tutte le altre combinazioni sono, sempre per la teoria della tecnica elementare della musica, dissonanti.» (*Grande Dizionario Enciclopedico*, vol. I, UTET, Torino 1984, p. 174)

Ricordo qui brevemente gli intervalli che contempla la musica occidentale. L'*unisono* è prodotto da due o più suoni simultanei di uguale altezza; la *seconda* è un intervallo tra due gradi congiunti della scala, formato da un semitono diatonico (seconda minore, es: mi-fa) o un tono intero (seconda maggiore, es: do-re), e quando l'intervallo fra le due note sale a tre semitoni, con l'alterazione di uno dei due suoni, si chiama seconda aumentata (es: fa-sol diesis); *terza* è l'intervallo formato di due toni (terza maggiore, es: do-mi), o di un tono e un semitono diatonico (terza minore: es. do-mi bemolle), o di due semitoni diatonici (terza diminuita, es: do diesis-mi bemolle), o di due toni e un semitono cromatico (terza aumentata, es: do-mi diesis); *quarta* è un intervallo di quattro note della scala e può essere giusta (di tre toni e un semitono, es: do-fa), eccedente o aumentata (di tre toni, es: fa-si), diminuita (di due semitoni e un tono, es: do diesis-fa); la *quinta* comprende cinque note e sue varietà sono, allo stesso modo, la quinta giusta (tre toni e un semitono, es: do-sol - per intervalli di quinte giuste sono intonate le corde del violino, della viola e del violoncello), la quinta diminuita (due toni e due semitoni, es: do-sol bemolle) e la quinta aumentata (quattro toni, es: do-sol diesis). *Sesta* è l'intervallo di sei gradi, che nella scala diatonica può essere maggiore (quattro toni e un semitono, es: do-la), o minore (tre toni e due semitoni, es: do-la bemolle); se l'ampiezza della sesta maggiore aumenta di un semitono (es: do-la diesis) la sesta si chiama aumentata, se decresce di un semitono prende il nome di sesta diminuita (es: do diesis-la bemolle). La *settima* è un intervallo di sette gradi e si distingue in settima maggiore (cinque toni e un semitono, es: do-si), settima minore (quattro toni e due semitoni, es: do-si bemolle), settima aumentata

(se cresce di un semitono, es: do-si diesis), settima diminuita (se decresce di un semitono, es: do diesis bemolle). L'ottava, infine, è un intervallo di altezza fra due suoni dei quali il più acuto ha frequenza doppia rispetto a quello più grave. Si dice di "ottava" in riferimento alla scala diatonica delle sette note: dopo di esse (con l'ottava nota), la serie riprende da capo.

La nostra musica, fondata sull'individuazione della prima nota (o grado), detta tonica, di una scala maggiore o minore, che determina, appunto, la tonalità del brano musicale nelle sue relazioni di attrazione o tensione con le altre note del brano stesso, impiega due tipi di scale abbraccianti un'ottava: la *scala diatonica*, formata da 7 suoni (di cui 5 toni e 2 semitoni comunque disposti, purché questi ultimi non consecutivi), che può essere di modo maggiore o minore, e la *scala cromatica*, composta da 12 semitoni contigui.

L'esperimento acustico di Pitagora, base della sua teoria in campo musicale (che poi è a sua volta il fondamento della stessa teoria astrologica degli aspetti - e non solo), si valeva del *monocordo*, strumento di sua invenzione composto di una sola corda tesa sopra una cassa di risonanza fra due ponticelli e posata su un terzo ponticello intermedio che può essere spostato a piacimento sotto di essa, in modo che le vibrazioni delle due sezioni della corda così divisa producano suoni di altezza variabile. Osservando la relazione fra porzione di corda vibrante e suono emesso, egli riuscì a stabilire il rapporto dei due suoni formanti l'intervallo di ottava in $2/1$ e quello dei due suoni formanti la quinta in $3/2$. E, sulla base di questi rapporti, procedendo di quinta in quinta, l'altezza dei rimanenti suoni nell'ambito di un'ottava. «Quanto Pitagora realmente trovò è che, divisa la corda in due parti uguali, si ode la consonanza dell'uni sono quando sono pizzicate entrambe, la consonanza d'ottava quando è posta in vibrazione prima la sua metà poi l'intera corda. Se la corda è quindi divisa per i due terzi della lunghezza, pizzicando prima i due terzi poi l'intera corda si ode la consonanza di quinta. In tal modo, unisono, ottava e quinta possono essere rispettivamente indicati coi rapporti $1:1$, $1:2$ e $2:3$. Poiché infine la quinta e la quarta costituiscono insieme un'ottava, la quarta equivale a $3:4$, come risulta confermato dall'esperienza. Le successive divisioni della corda per $1:2$, $2:3$ e $3:4$ consentirono poi a Pitagora di ottenere una scala musicale completa (...) l'ordine e la bellezza traevano origine dalla sovrapposizione ad una caotica sequenza sonora di pochi numeri interi (1, 2, 3 e 4) (...) L'ottava, coi suoi rapporti numerici e le sue armonie, esibì alla comprensione dei mortali l'ordine matematico del cosmo, la musica divenne la forza universale che concilia i contrari e general'unità (*concordia discors, e pluribus unum, armonia*).» (*La musica nella rivoluzione scientifica del Seicento*, a cura di P. Gozza, Il Mulino, Bologna 1989, pp. 11-12)

(Sarebbe opportuno, a questo punto, parlare della "musica delle sfere". Per questo la rimando alle pagine dedicate all'argomento da G. Bezza in *Arcana Mundi* - Rizzoli, Milano 1995, vol. I, pp. 119 nota n.

2, 163-192, 301, vol. II, pp. 758-760, 805-807, 841-852 - e all'ottima voce relativa dell'*Enciclopedia della Musica* della Garzanti - op. cit., pp. 579-580 -, sia per comodità, sia perché i concetti vi sono espressi in modo tanto chiaro quanto preciso.)

Il circolo zodiacale (così come quello equinoziale), assimilabile a una doppia ottava, può essere posto in relazione d'analogia col monocordo. Questo è il criterio, già tolemaico², ripreso e ampliato da Keplero, secondo cui ogni aspetto efficace si può intendere come il rapporto fra due suoni (meglio sarebbe dire tra le loro frequenze) risultanti dalla suddivisione della corda/circolo in porzioni che corrispondono a numeri interi e a lati di poligoni inscrittibili nel cerchio e congruenti. Così, la congiunzione (00°) "corrisponde" all'unisono ($1/1$, 1), l'opposizione (180°) all'ottava ($1/2$, $2 = 2/1$), il trigono (120°) alla quinta giusta ($1/3$, 3, lato di un triangolo equilatero = $3/2$), il quadrato (90°) alla quarta giusta ($1/4$, 4, lato di un quadrato = $4/3$), il sestile (60°) alla terza minore ($1/6$, 6, lato di un esagono = $6/5$). Keplero, in un'epoca in cui la terza e la sesta ricorrevano frequentemente nella pratica armonica ed erano ormai considerate consonanti, introdusse in un primo tempo, nel novero degli aspetti significativi, tre nuove figure: il quintile (72°), corrispondente alla terza maggiore ($1/5$, 5, lato di un pentagono = $5/4$), il triocstile o sesquiquadrato (135°), analogo alla sesta minore ($3/8$, 8, tre lati di un ottagono = $8/5$), e il biquintile (144°), che "suona" come una sesta maggiore ($2/5$, 5, due lati di un pentagono = $5/5$). Si può leggere in una sua lettera a Herwart von Hohenburg del 10 aprile 1599: "Poiché vi sono otto armonie (unisono, terza minore, terza maggiore, quarta, quinta, sesta minore, sesta maggiore e ottava) vi sono otto aspetti (congiunzione, $1/6$ o sestile, $1/5$ o quintile, $1/4$ o quadratura, $1/3$ o trigono, $3/8$ o sesquiquadrato, $2/5$ o biquintile e l'opposizione)." Nel suo capolavoro conclusivo, *Harmonices Mundi* (1618), due interi libri sono dedicati ai rapporti fra geometria, musica e astrologia, il III (*Dell'origine delle proporzioni armoniche e della natura e delle differenze delle cose relative al canto*) e il IV (*Delle configurazioni armoniche dei raggi degli astri sulla Terra, e del loro effetto per far nascere le Meteore, e di altri fenomeni naturali*). In essi Keplero sarebbe giunto a comprendere nei seguenti sette gruppi le "configurazioni efficaci", aggiungendone altre cinque: 1) opposizione; 2) quadrato; 3) trigono e sestile; 4) *ocstile* o *semiquadrato* (45° , $1/8$, 8, lato di un ottagono) e *sesquiquadrato*; 5) *semisestile* (30° , $1/12$, 12, lato di un dodecagono) e *quinconce* (150° , $5/12$, 12, cinque lati di un dodecagono); 6) quintile e *tridecile* o *sesquintile* (108° , $3/10$, 10, 3 lati di un decagono); 7) biquintile e *decile* o *semiquintile* (36° , $1/10$, 10, lato di un decagono). Secondo questo ordine decrescente di efficacia degli aspetti: congiunzione (che propriamente aspetto non è), opposizione, quadrato, trigono, sestile, semisestile, quintile, biquintile, quinconce, decile, tridecile, semiquadrato, sesquiquadrato (cfr. *Harmonices Mundi*, Libro IV, Cap. V e VI).

Riguardo alla specifica "armonicità" e "disarmonicità", sono sempre dell'idea che ho espresso nella

mia relazione al I Congresso Internazionale di Astrologia del CIDA. Scrivevo allora: «Nel definire armonico, disarmonico o variabile un aspetto ho utilizzato il criterio matematico pitagorico, per eccellenza qualitativo - e che mi sembra in assoluto il più affidabile -, secondo cui armonica risulta la divisione del cerchio per 3 o altro multiplo di 3 e disarmonica quella per 2 o altro multiplo di 2. Mentre il numero due rappresenta l'eterna lotta dei due opposti principi (il femminile e il maschile, lo Yin e lo Yang), il tre riporta alla composizione del conflitto in una superiore unità, alla perfetta sintesi e armonia. (Così, ancora nel mondo musicale del Medio Evo la perfezione di una 'longa' consisteva nel contenere tre 'breves', mentre la suddivisione binaria era sempre considerata imperfetta.) L'adozione rigorosa di questo punto di vista tradizionale mi ha tuttavia condotto a non poter giudicare armonici (o meglio, solo armonici) due aspetti comunemente ritenuti tali, il sestile e il semisestile, essendo il sei e il dodici entrambi divisibili sia per tre, sia per due. Il primo presenta elementi-qualità-umori-temperamenti complementari e generi uguali, ed è quindi comprensibile che nell'ottica elementale (tolemaica) possa essere ritenuto armonico. Ma il semisestile?...» (*Atti del Primo Congresso Internazionale di Astrologia del Centro Italiano di Astrologia (CIDA), Venezia 1994*).

Per le medesime ragioni il sesquiquadrato (come il quadrato e l'opposizione, ma anche il decile, il semiquadrato, il tridecile) è disarmonico, mentre quintile e biquintile si devono considerare variabili (così come la congiunzione e il quinconce).

Riassumendo e per concludere. Alle otto combinazioni bifoniche (nella loro successione gerarchica) tuttora considerate dalla teoria della tecnica elementare della musica "consonanti" si possono far corrispondere otto aspetti:

all'unisono	la congiunzione
all'ottava	l'opposizione;
alla quinta giusta	il trigona,
alla quarta giusta	il quadrata
alla terza maggiore	il quintile,
alla sesta minore	il sesquiquadrata
alla terza minore	il sestile;
alla sesta maggiore	il biquintile

Tutte le altre combinazioni sarebbero dissonanti e, proprio per questa ragione, qualunque altro aspetto non potrebbe comportare *krasis*. Come si è visto, quintile, sesquiquadrato e biquintile furono introdotti da Keplero nel corpus astrologico quando la sensibilità musicale dell'epoca aveva ormai accettato come consonanti i relativi intervalli. L'abnorme proliferazione degli aspetti operata dall'astrologia dell'ultimo secolo (in particolare anglosassone), e di cui Keplero è stato precursore, ha forse un'origine inconsapevole e segreta proprio nei cambiamenti radicali della musica nell'epoca moderna e contemporanea, innanzi tutto con lo sviluppo del cromatismo. Il ricorso all'alterazione di un semitono, ascendente o discendente, delle note della scala diatonica, già diffuso nella polifonia del XVI sec., fu largamente utilizzato da Wagner e dai suoi epigoni nell'uso frequente della modulazione, cioè del passaggio da una tonalità all'altra all'interno del medesimo brano musicale. Ne risultò uno sfaldamento progressivo del sistema tonale (che si era stabilizzato proprio nel sec. XVI) e del suo stesso principio. L'abolizione di ogni norma di tonalità con l'avvento della dodecafonia e della musica seriale, in cui vengono utilizzati indifferentemente tutti i dodici suoni della scala cromatica, svincolandoli da ogni gerarchia e relazione tonale, ha condotto questo processo alle sue estreme conseguenze. La dissonanza residua degli intervalli, eccedenti o diminuiti, di settima e seconda (o per meglio dire la sua percezione) è andata via via attenuandosi, sino a scomparire. E così pure è accaduto allo stesso principio dell'aggregazione degli accordi per terza. «Nella realtà della situazione attuale della musica queste restrizioni hanno perso quasi tutta la loro forza impositiva (...). Secondo la teoria di Helmholtz fra consonanza e dissonanza non ci sono cesure e si può passare dall'uno all'altro effetto con gradualità, come dal caldo al freddo, attraverso sottilissime differenziazioni nel cui decorso non è possibile riconoscere un confine.» (*Grande Dizionario Enciclopedico*, op. cit., ibid.)

Joe Fallisi

1. Il concetto di *krasis* è fondamentale anche nella teoria classica degli umori. Per Ippocrate e Galeno l'armonia morfologica e funzionale dell'individuo è espressione della giusta mescolanza (crasi) di sangue, flemma o pituita, bile gialla e bile nera; così come dalla preponderanza di uno fra questi umori derivano variazioni corrispondenti delle forme e delle funzioni organiche. All'"eucrasia" (l'ideale

normalità temperamentale) si contrappongono i diversi temperamenti misti reali, che rimandano a particolari caratteri morfo-fisiologici e psicologici.

2. Cfr. G. Bezza, *Commento al primo libro della Tetrabiblos* di Claudio Tolomeo, Nuovi Orizzonti, Milano 1992, pp. 254-285; G. Bezza, *Arcana Mundi*, vol. I, op. cit., pp. 166-167, 183-190.