

Luigi Dei

Musica, scienziato!

Trilogia di monologhi scientifantastici



Luigi Dei

Musica, scienziato!

*Trilogia di monologhi
scientifantastici*

Firenze University Press
2014

Musica, scienziato : trilogia di monologhi scientifantastici / Luigi Dei. –
Firenze : Firenze University Press, 2014.

<http://digital.casalini.it/9788866556350>

ISBN 978-88-6655-631-2 (print)

ISBN 978-88-6655-635-0 (online PDF)

ISBN 978-88-6655-637-4 (online EPUB)

Progetto grafico di Alberto Pizarro Fernández, Pagina Maestra snc

I monologhi scientifantastici sono stati ideati nell'ambito delle attività istituzionali di OpenLab, Servizio di Educazione e Divulgazione Scientifica, Area Comunicazione e Relazioni Esterne dell'Università degli Studi di Firenze.

© 2014 Firenze University Press
Università degli Studi di Firenze
Firenze University Press
Borgo Albizi, 28, 50122 Firenze, Italy
<http://www.fupress.com/>
Printed in Italy

*Alla memoria
del mio babbo Sergio,
violinista.*

Sommario

- IX Prefazione
- xv Nota dell'autore
- 1 *Revealing Ravel*: la scienza racconta Boléro
- 31 Da Schubert a De André: i misteri della voce in musica
- 57 Dal *baroque* al *rock*: con Darwin nella natura delle specie musicali
- 89 Appendice: i 'bis'

Prefazione

La proposta della trilogia di monologhi accolti in questo libro, che viene pubblicato dalla Firenze University Press, obbedisce ad una disposizione innovativa e apertamente sperimentale testimoniata *in limine* (o, se si preferisce, secondo la notissima definizione di Gerard Genette, nel paratesto) dall'aggettivo con il quale Luigi Dei ha voluto qualificare i suoi scritti, ricavandolo da un lemma di proprio conio («irriducibilità») destinato a riassumerne la singolarità e l'irriducibilità ai codici istituzionali della comunicazione *per verba*. Sarà appena il caso di ricordare che l'autore di queste pagine non è nuovo a operazioni del genere, ma anzi ha dato prova sino ad oggi di una notevole attitudine a rimescolare le carte, a oltrepassare i confini, a coniugare saperi disciplinari e generi diversi. E questo non soltanto perché ormai da qualche anno ha affiancato alla sua identità di docente universitario di chimica e di ricercatore di rilievo internazionale, la pratica di quello che un poeta a lui congeniale, Eugenio Montale, ha definito «il secondo mestiere». Se per l'autore degli *Ossi di seppia* e delle *Occasioni* una simile nozione coincideva con l'esercizio del giornalismo (e, a partire dagli anni della seconda guerra mondiale, della pittura divenuta in qualche modo una sorta di terzo mestiere), in Luigi Dei il secondo mestiere appare irredimibilmente intrecciato al primo e si manifesta con una fenomenologia molto ampia e variegata della quale sarà impossibile non tenere conto.

Certamente è innegabile che il suo profilo di scienziato-scrittore possa essere iscritto in una *lignée* che, a dispetto dell'orizzonte idealistico predominante per larga parte del Novecento in Italia e della sua renitenza al dialogo tra le due culture, ha accolto al suo interno eminenti figure

quali il funambolico ingegnere autore della *Cognizione del dolore*, il chimico Primo Levi – alla cui lezione Dei appare particolarmente sensibile per l’ipotesi di una letteratura scientifica e civile, dotata di una forte carica comunicativa che è perseguita nel singolare libro intitolato *Il sistema periodico* –, o ancora l’ingegnere elettronico (ma già studente di matematica e invitato da Enrico Fermi, nel 1929, a iscriversi all’Istituto di Fisica di via Panisperna) Leonardo Sinisgalli, che nella sua storia di poeta, narratore, pubblicitista, documentarista sembra avere esemplarmente riassunto la complessità delle relazioni intrattenute nel secolo scorso tra la letteratura e la scienza.

Ma il caso di cui qui ci occupiamo appare, in qualche misura, diverso per una serie di ragioni che sembrano sottrarlo al classico paradigma dei rapporti tra cultura scientifica e cultura letteraria, che Italo Calvino ha così descritto nel saggio del 1967 intitolato *Filosofia e letteratura*: «la scienza si trova di fronte a problemi non dissimili da quelli della letteratura: costruisce modelli del mondo continuamente messi in crisi, alterna metodo induttivo e deduttivo, e deve stare sempre attenta a non scambiare per leggi obiettive le proprie convinzioni linguistiche». Il confronto che lo scienziato Luigi Dei ha istituito con il mondo dell’invenzione e dell’immaginazione non resta, infatti, circoscritto al solo territorio della *chose littéraire*, che pure è largamente presente nella sua opera anche come memoria della tradizione e della modernità, involgendo al suo interno una pluralità di esperienze e di linguaggi (dalla musica al cinema, dal teatro al melodramma) passibili di conferire alla sua opera una fisionomia inedita e difficilmente riconducibile a modelli preesistenti. Dopo aver tratto ispirazione da un racconto di Primo Levi per dar vita, nel suo libro d’esordio – il dramma scientifico-civile in due atti *Molecole d’autore in cerca di memoria* (2011) –, ad un testo di notevolissima suggestione incentrato sulla tragedia dell’olocausto e sul tema della perdita dell’identità, l’autore fa dei tre monologhi di questo libro (ma il primo di essi è cronologicamente anteriore alla data di pubblicazione di *Molecole d’autore in cerca di memoria*) l’occasione di un serrato *vis à vis* tra scienza e musica che aspira a restituire ai due termini di questo antico binomio la stretta contiguità andata perduta nel corso del tempo.

Se è vero, infatti, che nel lunghissimo segmento cronologico della storia della cultura occidentale che dai Greci giunge sino al XVIII secolo, la musica ha avuto in sorte una vicenda nettamente distinta da quella riservata alle arti figurative, alla letteratura, al teatro trovando nelle grandi tassonomie del sapere stabile collocazione accanto alle scienze esatte e contribuendo a costruire l'immagine scientifica del mondo, a partire dal secondo Settecento e, soprattutto, dall'affermazione della cultura romantica si è determinata una profonda modificazione che ha, in qualche misura, sostituito al concetto della musica come scienza quello tutt'ora predominante della musica come arte. Non è, forse, illegittimo ipotizzare che con l'operazione tentata in queste pagine Dei abbia anche inteso muoversi in controtendenza proprio rispetto a questo luogo comune, imprimendo alla metamorfica vicenda dei rapporti tra musica e scienza una nuova curvatura volta a suggerire una ricezione diversa dell'esperienza musicale rispetto a quella comunemente praticata dall'ascoltatore nel contesto contemporaneo e disponibile all'accoglimento di più complesse e profonde significazioni.

Non a caso, nel primo e nel secondo dei testi che sono compresi in *Musica, scienziato!* l'autore ha indirizzato la sua attenzione su due oggetti (gli strumenti musicali e la voce) che sono stati di assoluta centralità all'interno della riflessione condotta nel corso dei secoli dalla cultura scientifica e da quella musicologica intorno alla scienza del suono non tanto per offrire, di questo percorso, una ricostruzione di ordine, per dir così, teorico, quanto per fornire strumenti utili alla ricomposizione del divario che nel Novecento si è spesso manifestato tra compositori e pubblico. In un recente libro dedicato al rapporto tra scienza e musica il fisico Andrea Frova ha sostenuto, anche sulla base di schemi individuati dalla neurologia, che l'allontanamento della composizione musicale novecentesca dall'armonia classica sia alle origini di tale profonda divaricazione. Non credo (ma posso sbagliarmi) che Luigi Dei condivida le riserve di Frova nei confronti della dodecafonia, e più in generale delle più pronunciate sperimentazioni del secolo scorso, ma mi sembra evidente che il suo impegno di rilettura dell'esperienza musicale in chiave scientifica (quella che, con riserbo e con modestia artigianale,

lui definisce divulgazione) abbia qualcosa a che fare con la necessità di ricostituire la *liaison* emozionale del pubblico con la musica e, insieme, di illuminare le relazioni di continuità discontinua che collegano la tradizione e la modernità.

L'esempio più significativo in tale direzione è, senza dubbio, costituito da *Revealing Ravel: la scienza racconta Boléro*, nel quale l'*approche* dell'autore a una delle più celebri composizioni del Novecento (divenuta oggetto, nel corso del tempo, di molteplici e diversificate interpretazioni ma anche di una popolarità un po' consunta) si concretizza in un racconto dotato di grande potere di fascinazione, in grado di restituirne, senza nulla concedere ai *topoi* della trasgressione erotica o esotica, la straordinaria partitura interna costruita sulla ripetizione ossessiva di un solo disegno, ed insieme, di mettere a fuoco nitidamente quella sorta di spazio franco tra avanzamento e tradizione che in piena crisi del linguaggio musicale il compositore francese era riuscito ad avocare a sé (non a caso il suo nome ritorna per due volte nei bis dell'*Appendice*, con l'evocazione de *La grande porta di Kiev* dai *Quadri di un'esposizione* di Mussorgskij-Ravel).

A una prospettiva dello stesso segno sembra possibile ricondurre anche i due monologhi seguiti alla 'rivelazione' di Ravel, al di là del mutato impianto strutturale nel quale l'accesso diretto al cuore di tenebra di un'unica grande pagina musicale è sostituito dalla costruzione di un percorso destinato a rendere percepibile l'evoluzione attraverso i secoli delle diverse forme musicali affiancate le une alle altre senza alcuna pregiudiziale nei confronti delle rispettive appartenenze di genere. Nel monologo *Da Schubert a De André* è la recentissima tesi di alcuni neurofisiologi canadesi intorno al ruolo della secrezione di dopamina nel determinare il piacere dell'ascolto della musica a innescare il racconto, concepito come un attraversamento delle diverse espressioni della voce in musica (da quelle classiche della lirica ai cantautori, ai jazzisti, alle rock e pop star) escusse nella sequenza alfabetica di una sorta di lemmario dell'esistenza che ha inizio con la A di Amore e termine con la Z come «ultima lettera dell'alfabeto» e come fine di «una storia, di un libro [...] di una poesia, di una giornata, di un'esistenza, di un tempo che si chiude senza riaprirsi, oppure che si oscura per poi riprendere la sua evoluzione implacabile». Nel più recente *Dal baroque al*

rock: con Darwin nella natura delle specie musicali il corto circuito istituito tra scienza e musica trova, invece, realizzazione nei modi del resoconto di un viaggio nei territori della musica, compiuto avanti e indietro nel tempo (dal 1705 di Antonio Vivaldi al 2002 di Bruce Springsteen) ed esplicitamente modellato sull'esempio dell'esperienza odeporica esperita, tra il 1831 e il 1836, a bordo del veliero *Beagle*, da Charles Darwin e dell'opera che, nel 1859, dette conto di quella memorabile esperienza.

Molte altre osservazioni potrebbero essere formulate intorno alla callida sapienza compositiva di questo libro, alla scelta della forma monologo, alla fisionomia della voce narrante e ai grandi temi filosofico-esistenziali che sono sottesi alla sua onnivora *quête* di natura scientifico-musicale; ma proprio in relazione ad alcuni di questi elementi è forse più opportuno spostare nuovamente il punto di osservazione sulle modalità multiformi e complesse con le quali sino ad oggi Luigi Dei ha esercitato il «secondo mestiere», concentrando l'attenzione sulla natura del nesso che all'interno della sua opera connette la pagina scritta e la *performance* teatrale. È noto a molti il fatto che sia *Molecole di autore in cerca di memoria*, sia i monologhi compresi in *Musica, scienziato!* siano stati oggetto, prima della loro pubblicazione in volume, di molteplici rappresentazioni che danno conto della irriducibilità del loro autore alla sola dimensione della scrittura e, insieme, dell'ampiezza del circolo d'ascolto a lui riservato: tutti e tre i testi qui raccolti sono stati rappresentati per la prima volta al Festival della Scienza di Genova e più volte replicati in diversi contesti (fiorentini e nazionali), tra i quali sono degni di speciale segnalazione l'inserimento di *Revealing Ravel* nel programma del Teatro Lirico Massimo di Catania e la sua esecuzione dal vivo con l'orchestra sinfonica Luigi Cherubini presso il Conservatorio della nostra città.

Se è vero quanto Grotowski ha sostenuto circa l'essenza del teatro, suscettibile di essere rinvenuta in «ciò che avviene tra lo spettatore e l'attore», anche nel nostro caso si dovrà tenere conto del *décalage* esistente tra testo spettacolare e testo teatrale, avvertendo che soltanto la titolarità della duplice identità di spettatore e di lettore può consentire la piena consapevolezza del fitto reticolo di parole, di segni visivi (lo spazio scenico, la scenografia, il corpo dell'attore), di segni uditivi (i suoni, la musica, la voce umana) che

contraddistinguono un'idea e una pratica del palcoscenico. Autore-attore-regista, Luigi Dei ha dato vita a forme di scrittura scenica in cui il rapporto con gli spettatori si avvale del suono, dell'immagine, del gesto e in cui è frequente il ricorso all'utilizzo dei materiali e delle tecniche appartenenti all'universo dei media. Non a caso, pubblicando qui i suoi testi e affrontando una nuova scommessa (quella di «generare altri spettacoli con la medesima idea ma con interpretazioni sceniche governate dalla fantasia di chi vorrà cimentarsi»), l'autore qualifica i risultati del proprio lavoro come «indicazioni per la produzione di materiale multimediale», anche se la sua sperimentazione si distingue nettamente da altre apparentemente contigue per la posizione di assoluta centralità che la parola vi continua a detenere in virtù del ruolo rivestito dalla Voce Narrante che, a differenza di quanto accadeva in *Molecole d'autore in cerca di memoria*, coincide, qui, con quella dello scrittore dei monologhi e del regista della loro rappresentazione scenica.

Disegnata sulla figura del divulgatore della scienza attraverso la musica esplicitamente rivendicata per sé da Luigi Dei, la Voce Narrante finisce per fare propria una fisionomia che in larga misura oltrepassa i confini di un simile ufficio per assumere le vesti di un vero e proprio personaggio a cui, in un mondo ormai tendenzialmente incapace di raccontarsi e per questo a rischio stesso di esistenza, è affidato il compito di svelare in profondo le coordinate del nostro essere individuale e collettivo. Con nitida chiarezza e indubbia capacità di affabulazione, la sua parola sembra chiamata a esorcizzare il male della storia e il peso dell'esistenza fino ad alleggerirli e redimerli, iscrivendoli nell'orizzonte della conoscenza e dell'espressione senza i quali, a volere ricorrere ai versi shakespeariani recitati in chiusura di *Revealing Ravel*, l'uomo è «adatto a tradimenti, inganni, rapine; / i moti del suo animo sono spenti / come la notte, e i suoi appetiti / sono tenebrosi come l'Erebo».

Firenze, 31 luglio 2014

Anna Nozzoli

Università degli Studi di Firenze

Nota dell'autore

Dagli inizi del 2009, quando fui nominato Membro del Consiglio Scientifico di OpenLab, il Servizio di Educazione e Divulgazione Scientifica dell'Ateneo fiorentino, ho iniziato a occuparmi con una certa continuità e assiduità di divulgazione scientifica. E quasi contemporaneamente, sul treno verso la mia città di ritorno da una missione a Milano, ebbi l'ispirazione che la musica potesse essere un potente, fantastico motore per incuriosire su certi aspetti di varie discipline scientifiche. La prima idea che mi venne in mente fu quella di divulgare la fisica della musica facendo parlare gli strumenti e lei, proprio la musica, spiegando timbri, meccanismi di produzione del suono, elementi semplici di acustica e, perché no, anche la struttura morfo-sintattica di un brano musicale, con uno stile narrativo-affabulatorio. Insomma, raccontare la musica come una favola, un po' alla *Pierino e il lupo* di Prokofieff, con una profonda differenza: l'oggetto della fiaba il brano musicale medesimo, i protagonisti gli strumenti di un'orchestra, la cornice la scienza coinvolta nel fenomeno 'musica'. E così nacque il primo monologo per voce recitante, multimedia e orchestra dal titolo *Revealing Ravel: la scienza racconta Boléro*. Mai avrei pensato al successo che questo lavoro riceverà poi in seguito, fino a essere inserito nel programma di un Teatro Lirico quale il Massimo di Catania e addirittura venire poi eseguito con un'orchestra dal vivo, quella del Conservatorio della mia città, la Sinfonica Luigi Cherubini, il 1 marzo 2014 alla Sala del Buonumore di Firenze. Il critico de «La Sicilia» Sergio Sciacca, il 2 giugno 2012 scriverà, recensendo lo spettacolo tenutosi a Catania, che Ravel è stato rivelato «con un'immersione che va nel fondo delle sensazioni e le fa vivere con un brivido». E ciò grazie a

un chimico, flautista dilettante, figlio e nipote d'arte – il mio babbo è stato violinista per quasi quaranta anni nell'Orchestra del Maggio Musicale Fiorentino e il mio nonno pianista negli anni del cinema muto e poi Ispettore della medesima Orchestra negli anni Cinquanta e Sessanta del secolo scorso – e non a un musicologo! Il monologo sarà rappresentato poi nelle scuole, negli auditorium, nei teatri, all'aperto, nei circoli culturali e il pubblico sarà sempre di estrazione e grado di cultura più vario. La reazione sarà sempre viva, interessata, curiosa per un approccio così singolare.

Siccome 'l'appetito vien mangiando', a ruota seguirà il secondo monologo: dopo avere trattato tutti gli strumenti musicali, decisi infatti di costruire una nuova favola sulla voce umana, lo strumento più complesso e al tempo più affascinante. Nacque così il monologo *Da Schubert a De André: i misteri della voce in musica*. In realtà con questo monologo non solo mi proposi di svelare i misteri fisici che soprintendono alla nostra voce quando intona una canzone, un'aria d'opera, una qualsiasi melodia, bensì volli addentrarmi nel fascino ineffabile delle parole dette in musica, seguendo un recentissimo studio di neurofisiologi canadesi che hanno scoperto il ruolo della secrezione di dopamina al livello del sistema mesolimbico nel determinare il piacere dell'ascolto della musica che più amiamo. Ne scaturì, dunque, un percorso singolare in cui accanto alla illustrazione delle varie voci – le sei classiche della lirica (tenore, baritono, basso, soprano, mezzo-soprano e contralto), più quelle dei cantautori, delle rock- e pop-star, dei jazzisti, dei cori – emergeva anche il fascino della biochimica dell'ascolto musicale. La voce in musica che attiva i circuiti di *rewarding* nel cervello, al pari di stimoli biologici quali fame, sesso e paura, a riprova che è forse la forma d'arte più 'biologica', perché intimamente legata al flusso temporale e alla dinamica dei fenomeni di aspettazione e gratificazione.

Dopo questi due tentativi, nati per caso e senza tanta convinzione, destinati entrambi a ricevere grande attenzione da parte del pubblico – in entrambi i casi il debutto avvenne al Festival della Scienza di Genova cui sarò sempre grato per aver tenuto a battesimo questo nuovo modo di divulgare scienza e musica –, stimolato da un articolo comparso su PNAS circa l'associazione fra la teoria dell'evoluzione di Darwin che

spiega perché alcuni organismi si sono evoluti affermandosi mentre altri si sono estinti – la cosiddetta selezione naturale – e l’affermarsi di un autore di musica nel gusto del pubblico a scapito dei numerosi suoi epigoni, decisi di salpare su un moderno *Beagle* con un nuovo monologo, al fine di scuriosare nella musica di circa tre secoli – dal 1705 di Vivaldi al 2002 di Springsteen –, alla ricerca della fantasmagorica varietà non delle specie animali e vegetali, bensì delle specie musicali. E ne venne fuori una cavalcata nella musica, ma anche nella storia, coniugando l’ascolto ai fenomeni storici coevi alla creazione del brano musicale ascoltato. Il titolo fu *Dal baroque al rock: con Darwin nella natura delle specie musicali* e di nuovo il battesimo al Festival della Scienza di Genova nel novembre 2013.

Dato il successo conseguito da queste tre ideazioni, ho pensato che potesse essere interessante raccogliere testi e indicazioni per la produzione di materiale multimediale e ho costruito questo testo, a guisa di una sceneggiatura teatrale dove una Voce Narrante è accompagnata nelle tre escursioni sui sentieri degli strumenti musicali, della voce in musica e della varietà delle specie musicali, da tanta bella musica, registrata o eseguita dal vivo, e da un parco variegato di immagini da proiettare su uno schermo. Tutto ciò al fine di poter generare altri spettacoli con la medesima idea, ma con interpretazioni sceniche governate dalla fantasia di chi vorrà cimentarsi.

Siccome i monologhi si presentano veramente come *performance* teatrali, sono sempre stati accompagnati, al termine, da dei ‘fuori programma’, insomma dei ‘bis’: l’appendice riporta un ‘bis’ per ognuno dei monologhi, scaturito dal clima che si era creato ogni volta durante le prime rappresentazioni di ciascun monologo.

Ultima chiosa: l’origine del sottotitolo, in particolare dell’aggettivo ‘scientifantastico’. Tutti sanno cos’è la fantascienza, donde l’aggettivo fantascientifico. La fantascienza proietta nel futuro i risultati delle scoperte e innovazioni scientifiche creando scenari totalmente fantastici, i quali, ovviamente, stravolgono lo stesso significato della scienza ivi coinvolta. La *scientifantasia*, questo mio neologismo, da cui l’aggettivo *scientifantastico* del sottotitolo della trilogia di monologhi, usa invece la fantasia per divulgare e comunicare la scienza vera, non quella esagerata

e iperbolicamente fantastica della fantascienza. Questi tre monologhi, più di ogni altra dissertazione sul significato di questo termine, o di questo modo particolare che ho inventato di comunicare scienza, dovrebbero chiarire le intenzioni di chi scrive: ai lettori adesso il giudizio finale.

Firenze, 28 aprile 2014

Revealing Ravel:

la scienza racconta Boléro

Monologo musicale per voce narrante, multimedia e orchestra
su musica di Maurice Ravel

(Un'immagine di Ravel al pianoforte con il titolo del monologo accoglie il pubblico mentre fa ingresso in sala e resta sullo schermo finché si spengono le luci. Nella versione dal vivo resta l'immagine mentre fa ingresso la Voce Narrante e il Direttore d'Orchestra; nella versione multimediale con registrazione video del Boléro, sfuma la foto di Ravel e si manda in onda la registrazione dell'ingresso del Direttore d'Orchestra fino al momento in cui, dopo aver fatto alzare in piedi l'orchestra e salutato il pubblico, si gira e sta per iniziare l'esecuzione del brano musicale. Nel frattempo la Voce Narrante ha fatto ingresso nella sala dove reciterà dal vivo. Durante tutte le parti suonate dal vivo lo schermo prevede l'esposizione della foto di Ravel, quella iniziale)

VOCE NARRANTE «La bellezza della musica bisogna sentirla due volte. Natura e donne basta mezza occhiata. Dio ha fatto la campagna e l'uomo la canzone». (È proiettata sullo schermo la versione in lingua originale di questa citazione di James Joyce da *Ulysses*: «Beauty of music you must hear twice. Nature woman half a look. God made the country man the tune») Se volete amare veramente una canzone, dunque, dovete ascoltarla due volte: allora prima la racconteremo e poi, la seconda volta, abbandonatevi all'ascolto della sua bellezza. (È proiettata sullo schermo un'immagine con dei numeri interi e delle frazioni e poi le parole «musica» e «matematica» messe in relazione da una doppia freccia). Come per tutte le favole, il contastorie inizierà con il classico «C'era una volta ...» i numeri interi uno, due, tre,

eccetera, eccetera e poi le frazioni un mezzo, un terzo, un quarto, e via di seguito! Eccovi subito soggiungere: «ma che c'entrano i numeri interi e le frazioni con la musica?». Abbiate un po' di pazienza: infatti, per raccontare la musica, si deve proprio partire dai numeri interi e dalle frazioni, perché la musica, come del resto la scienza, è anzitutto quantità. Ascoltiamo ad esempio, in assoluto silenzio, queste carezze sull'aria, piccoli colpi quasi impercettibili.

(Il tamburo rullante suona le prime quattro battute del Boléro da solo: dal vivo, oppure si manda la registrazione solo audio di queste quattro battute sull'immagine dei numeri e del rapporto musica-matematica di cui sopra)

VOCE NARRANTE Avete sentito un primo ticchettio (*compare sullo schermo la scritta «TIC» associata al numero 1 e accanto la scritta «tic-tic-tic» associata a tre volte la frazione $1/3$*) che chiameremo col numero uno e poi, subito dopo, tre soffici schiaffi che tutti insieme durano come lo schioppo da uno: ebbene, qual è la frazione che vale uno diviso per tre? Un terzo e allora, *voilà* le dondolanti note della musica dette terzine! (*Compare sullo schermo, in cui si mantiene nella parte alta la stessa scritta di prima del «TIC/1» e «tic-tic-tic/1/3,1/3,1/3», uno schema così fatto: I: UNO, $1/3,1/3,1/3$; II: UNO, $1/3,1/3,1/3$; III: UNO, UNO; IV: UNO, $1/3,1/3,1/3$; V: UNO, $1/3,1/3,1/3$; VI: $1/3,1/3,1/3, 1/3,1/3,1/3$)* Così avanziamo con un ritmo di tre passi per volta, un ritmo che si scrive grazie ad un alfabeto con il quale, francamente, non posso certo leggersi questa storia. (*Compare sullo schermo il pentagramma con le prime due battute del Boléro, parte del tamburo rullante*) Anche se non sapete interpretare questi occhietti inespessivi su zampine filiformi, riuscite però a capire da dove arrivano i colpi? Certo! Da due bacchette di legno che bussano su una pelle ben tesa. A ogni 'toc' la pelle si affossa leggera un pochino e poi, subito dopo, rimbalza su in aria e poi ancora giù chissà quante volte nel tempo, il secondo, che fugge. La pelle vibra furtiva e trasmette nell'aria analogo tremore: l'aria, dunque, si muove comprimendosi

e dilatandosi e così asseconda la sequenza dei rintocchi, fedele discepolo dei numeri interi e delle frazioni. (*Parte un'animazione in cui si vede l'interno di un tamburo con l'aria oscillante e le due membrane sopra e sotto che si introflettono ed estroflettono in contro-fase*) Quanta aria c'è dentro il tamburo? Molto poca, perché alcuni centimetri sotto alla pelle se ne accomoda un'altra che chiude il tamburo giù in basso. Allora, state a sentire bene: questa aria irrequieta, ospitata nella dimora rullante, fa oscillare anche la membrana di sotto. Ma anche l'aria del mondo vicino vibra e alle nostre orecchie giunge solingo quel suono. Siete sicuri che proprio un suono titilli le vostre orecchie curiose? Lo chiamerei piuttosto sordo rumore, non c'è l'incanto del grave o dell'acuto. (*Parte un'animazione in cui si vedono le due membrane superiore e inferiore che si introflettono ed estroflettono in fase, con la scritta sopra quella superiore «aria dilatata» quando questa membrana è introflessa e contemporaneamente «aria compressa» sotto quella inferiore che si sta estroflettendo; l'istante successivo esattamente all'incontrario*) Infatti, saltellando perfettamente insieme, in fase, costringono l'aria a zampettare alla rovescia: quando quella superiore dilata l'aria sopra di sé, quella inferiore, al contrario, la comprime. Questa diversità di oscillazione dell'aria fuori dal tamburo, che la scienza mi sta bisbigliando 'si dice in contro-fase', fa sì che non si generi una bella risonanza con onde pulite e ordinate dell'atmosfera gassosa: ecco, quindi, un rumore secco, non un vero e caldo suono, alto o basso. E dove ci portano questi clangori secchi? (*Compare sullo schermo uno stemma con la scritta «liberté, égalité, fraternité», la foto di Ravel al pianoforte, la Tour Eiffel, la prima pagina della partitura del Boléro e infine la scritta «Prima rappresentazione in forma di concerto: 11 gennaio 1930»*) Il pensiero spicca il volo verso il paese della *liberté-égalité-fraternité* e plana su Parigi negli anni immediatamente a cavallo di una crisi simile a quella che oggi aggredisce la vita del mondo. Monsieur Maurice Ravel compone un brano di musica di cui oggi vi narrerò la storia. «Auguri, Boléro! Porti benissimo l'età, sembri ancora un giovanotto!». Il Boléro ci racconta la musica, con i suoi strumenti, il suo ritmo, le sue melodie, la sua armonia.

Con le parole, questi strani arnesi, proveremo a rivelare Ravel e la musica del suo Boléro. Diamo inizio a questa irripetibile storia.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le prime quattro battute del Boléro)

VOCE NARRANTE Se avete ben ascoltato, accanto al primo personaggio entrato in scena, il tamburo rullante, c'è qualcosa d'altro: percepiamo dei suoni, vorrei dire, pizzicati. Su strumenti di acero ed abete (*compare sullo schermo la foto di una viola con la scritta sotto «Viola»*) avvinghiati al collo anche se un po' ingombranti, oppure appoggiati per terra su un puntale (*compare sullo schermo la foto di un violoncello con la scritta sotto «Violoncello»*) e abbracciati da musicisti col corpo proteso su di essi, i polpastrelli tendono e rilasciano, in perfetta sintonia col tamburo, delle corde (*compare sullo schermo la foto di una viola con un dito che pizzica una corda*) e le vibrazioni prodotte da queste viole e (*compare sullo schermo la foto di un violoncello con un dito che pizzica una corda*) violoncelli comprimono e dilatano l'aria in modo più sinuoso rispetto al tamburo, con onde pulite e garbate, periodicamente perfette. (*Compaiono una di seguito all'altra, sullo schermo, immagini relative a quanto verrà qui di seguito spiegato: un esplosione della zona di uno strumento ad arco nella zona fra piano con le effe, ponticello e corde in cui si veda anche l'anima in contro-luce e l'interno della cassa armonica*) Le corde vibrano, ma l'aria che sta vicino è pigra, non ha voglia di mettersi in moto. I fisici scoprirono perché: corde e aria posseggono impedenze acustiche troppo lontane fra loro. Ma non vi preoccupate per queste parolone ammantate dei segreti della Sfinge! Grazie a ponticelli e anime, fantastici adattatori d'impedenza, la corda mette in movimento quel legno meravigliosamente lavorato e l'onda si espande all'interno della casa legnosa, si amplifica, acquista una sua propria, precisa sembianza. Ora l'aria, affascinata dal legno, vi si accoppia perfettamente, vince la sua antica pigrizia, fremente vibrando anch'essa con gioia e trasmette questo movimento gioioso dell'aria tutto intorno. Il primo pizzicato dei violoncelli (*compare sullo schermo un'onda*

sinusoidale con frequenza pari a 131 Hertz) produce una vibrazione della corda che si alza e si abbassa, pensate, in un secondo ben 131 volte, mentre i violisti sollecitano la loro corda producendovi un'onda ancora più fremente con ben 196 oscillazioni al secondo: lo sapete che dividere 131 per 196 è proprio come (*compare sullo schermo, in presenza della precedente onda, un'altra onda sinusoidale stavolta con frequenza pari a 196 Hertz e sotto la divisione 131:196 = 2:3*) dividere 2 per 3? I musicisti dicono che l'intervallo fra queste due note si chiama quinta e lasciamoli pure dire! Ma l'armonia prodotta è davvero assai gradevole! Due, tre, cinque, vedete: numeri interi piccoli e semplici! L'impasto sonoro che esce da questa mescolanza di corde pizzicate e di pelle percossa, flebile per quelle due 'p' scolpite sullo spartito, che poi vogliono dire pianissimo, s'innalza nell'aria la quale risponde felice comprimendosi e dilatandosi in tutte le direzioni con movenze identiche e, in centesimi di secondo, arriva alle nostre orecchie permettendo a voi di ascoltare e a me di raccontarvi la fiaba di questo incredibile *puzzle* fisico-matematico. (*Compare sullo schermo copia della parte musicale del flauto con l'indicazione metronomica*) Sempre pianissimo, col cuore che pulsa assai moderatamente a circa 72 battiti al minuto, sentiremo qualcosa di meno percosso, di meno pizzicato, di più melodico... la quantità lascia il posto alla qualità!

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le prime tre battute col tema del flauto)

VOCE NARRANTE (*Compare sullo schermo l'imboccatura di un flauto*) Le labbra tese su una canna di lega d'argento traversa, la bocca che diventa un piccolo foro che soffia con gioia: il primo flautista d'orchestra solo, grazie a un colpo secco di lingua, indirizza una candida colonna d'aria con giusta inclinazione dentro il buco in prossimità delle labbra. Il flusso d'aria sbatte subito sul bordo del metallo e dovrebbe dividersi in due parti: mezza aria dentro, mezza fuori. (*Compare sullo schermo la stessa imboccatura di prima con una freccia che simula un vortice e fuori un insieme di onde di compressione e rarefazione dell'aria che si propagano*

in avanti con l'asse delle ascisse rappresentante il tempo, dell'ordine dei millisecondi) Ma invece non vuole dividersi in due, vuole restare un unico soffio e allora, grazie a un portentoso fenomeno aerodinamico, si forma un mulinello d'aria, un vortice che ora entra nella canna e una frazione di secondo dopo esce e si sparge fuori. Nel momento in cui l'aria entra, spinge in avanti e così comprime tutta l'aria dentro il cilindro; ma un millesimo di secondo dopo, quando l'aria fa il suo mulinello verso l'esterno tornando indietro e spargendosi fuori dal tubo, allora l'aria dentro il cilindro si dilata e questa viavai di compressioni e dilatazioni si propaga nella canna fino all'uscita (*compare sullo schermo il flauto per intero con le mani del flautista, le quali, con i polpastrelli schiacciano alcuni bottoni*). Il sarto dei flauti mise in riga una serie di asole chiudibili o apribili con opportuni bottoni, affinché l'aria ondeggiante dentro il tubo trovasse la sua uscita più vicino o più lontano rispetto all'imboccatura, in dipendenza dall'apertura dei fori comandati dai polpastrelli – meravigliosi attrezzi dell'uomo, che stanno pizzicando corde di viole e violoncelli –. Il soffio d'aria oscillante preme avanti e indietro nel cilindro come un'onda di pressione e sapete chi determina se le onde sono più fitte o più rade? La lunghezza della canna: con tutti i fori chiusi la canna è lunga, l'aria esce laggiù in fondo e le onde sono rade, ma se l'accorcio aprendo i fori, allora l'insieme di onde diventa sempre più fitto. Non vi sembrino argomenti misteriosi, si tratta di fenomeni semplici: frequenza bassa con uscita lontano dà suono grave; frequenza alta con uscita vicino dà suono acuto! Il flauto, intonando il suo canto, apre quasi tutti i fori, tranne l'ultimo: fra le due creste successive dell'onda ci sono 66 centimetri e in un secondo, udite, udite!, ne conto ben 523 cicli di onde (*compare sullo schermo il flauto con tutti i fori aperti tranne l'ultimo, un'onda di 66 cm e/o 523 Hertz, il rigo musicale con l'inizio del Boléro con l'indicazione metronomica*): qualcuno stabili a suo tempo che fosse una nota chiamata 'do' né troppo acuta, né troppo grave. I polpastrelli aprono e chiudono i fori seguendo fedelmente il ritmo dei numeri interi e delle frazioni sul rigo musicale, cosicché le onde, col medesimo ritmo dei polpastrelli, incedono ora più acute, ora più gravi.

Numeri che danno la durata dei suoni, numeri che danno la frequenza delle oscillazioni dell'aria. Questa miscela matematica si chiama melodia e allora ascoltiamo un po' questo oggetto misterioso che scorre nel tempo come un placido fiume.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col tema esposto dal flauto)

VOCE NARRANTE *(Compare sullo schermo la terra vista da un satellite che ruota intorno al proprio asse e durante l'animazione sbucano i volti di personaggi di varie etnie provenienti dai cinque continenti)* Questa sensuale alternanza di compressioni e dilatazioni dell'aria si può produrre in ogni parte del globo inducendo sensazioni universali, indipendenti da lingua, religione, colore della pelle e quant'altro – altra meravigliosa analogia *(compare sullo schermo una sequenza di immagini 'scientifiche' tipo DNA, equazione $F = ma$, un integrale, una formula chimica)* con la matematica e le scienze esatte fatte di formule ed equazioni altrettanto universali. E tutto nacque – che miracolo! – *(compare sullo schermo un'immagine di Ravel al pianoforte col fumetto nel quale ci sono le prime battute del suo Boléro)* all'interno dei circuiti cerebrali di un nostro simile, che questa melodia l'inventò partendo dal nulla dei suoni. A questo punto, come in un romanzo, siamo curiosi di conoscere che cosa succederà.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le prime tre battute col tema del clarinetto)

VOCE NARRANTE Tutti avete riconosciuto la nota d'inizio, ma avvertiamo qualcosa che differisce. Si distingue da quella del flauto di prima: non sono però le onde più fitte o più rade, la frequenza è la stessa, è la solita canzone; e allora cosa c'è che non quadra? Forse la qualità diversa delle onde che fluttuano. *(Compaiono sullo schermo le forme d'onda diverse della nota do del clarinetto e della medesima del flauto con l'esplicitazione che la frequenza, è la stessa pari a 523 Hertz)* I suoni, infatti, hanno la stessa altezza e

anche, grosso modo, la medesima intensità, sebbene sia ora piano e non più pianissimo. Ecco cos'è la differenza! È il timbro, cioè la forma dell'onda che sbuca da questo nuovo cilindro (*compare sullo schermo la foto di un clarinetto in cui si evidenzia bene l'imboccatura diversa da quella del flauto*), non più di metallo, bensì di caldo e nero legno Africano. Lo strumento non è più tenuto traverso, ora è dritto; non ha più un foro d'imboccatura, c'è al suo posto un bocchino, ben stretto fra le labbra. Il primo clarinetista col labbro inferiore preme su una sottile lamella di bambù (*compare sullo schermo una macro-fotografia con l'imboccatura, l'ancia e lo spessore d'aria con freccette a indicare il verso di vibrazione dell'ancia*) chiamata ancia e l'aria soffiata con forza costringe questa lamina elastica a vibrare, comprimendo e dilatando così l'aria che sta nel mezzo. La compressione e rarefazione dell'aria viaggia contenta dentro il tubo che non è fatto più di prezioso metallo, ma di materiale organico, della cellulosa, della lignina e degli scuri tannini del fusto di un albero. L'ancia che vibra, la forma del tubo e i fori diversi da quelli del flauto, il materiale legnoso e infine l'unica apertura a campana in fondo al tubo fan sì che questa melodia, che è la stessa, identica canzone di prima, acquisti una sonorità nasale, un timbro che simula i passi felpati di un gatto. Ascoltiamola di nuovo questa melodia consolante che inizia col solito do, ma che, altro mistero (*compare il rigo musicale con le prime battute del clarinetto e la scritta <non è un re, bensì un do!>*), il clarinetista legge come re sul pentagramma.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col tema esposto dal clarinetto)

VOCE NARRANTE Questa storia non sembra davvero spiccare un nobile volo e infatti propone al cospetto il solito ritmo caracollante nel quasi vuoto dei suoni, ma con un pizzicato diverso da quello di viole e violoncelli, più avvolgente e misterioso.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le due battute successive alla conclusione)

dell'esposizione del tema del clarinetto, quelle di 'transizione', nelle quali iniziano a suonare le arpe dell'orchestra)

VOCE NARRANTE Erano di nuovo i polpastrelli a pizzicare corde, ma diverse da quelle di prima: sono le arpe dell'orchestra. (*Compare sullo schermo l'immagine di un'arpa a tutto tondo e accanto l'ingrandimento della zona dove vibrano le due corde*) Entrano piano, pizzicando simultaneamente due corde vicine che producono due onde che vibrano (*compaiono sullo schermo due onde a 294 e 330 Hertz con la scritta $294:330 = 8 : 9$*), pensate, una 294 volte in un secondo e l'altra 330 sempre in un secondo! Sembra impossibile, ma è vero, credetemi! E, al solito, dividere 294 per 330 è esattamente come dividere 8 per 9, cioè numeri interi molto piccoli che anche i bambini conoscono bene! La doppia vibrazione viene accolta in una scatola lignea così ampia che non può essere né avvinghiata sotto il collo, né abbracciata: l'arpista l'avvolge col corpo, appoggiandovi la spalla e cingendo con le braccia la grande distesa di corde (*compare sullo schermo un ingrandimento della pedaliera dell'arpa*), tese o allentate con magici pedali. E ora attenzione, perché avvertiremo ancora un altro timbro, con una nuova melodia cangiante e forse impudente.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le prime tre battute col contro-tema del fagotto)

VOCE NARRANTE Questa non è più la canzone della mia storia! Mi pare una specie di contro-canzone che irrompe con suono burbero, ma saggio e rassicurante: il primo fagotto (*compare sullo schermo l'immagine di un fagotto e l'ingrandimento della zona con l'ancia e la cannula metallica*) emette la sua nota accattivante ondeggiando con frequenza che diffonde un aroma seducente. Stavolta, a differenza del clarinetto, sono due le fini lamine legnose vibranti. Le due piccole ance, come vedete ben accostate fra loro, lasciano una minutissima fessura per l'ingresso dell'aria: il fagottista stringe le labbra e serra la coppia inumidendola di saliva per esaltare l'elasticità del legno. La pressione dell'aria fa oscillare le ance più rapidamente o più lentamente e tutto

dipende da quanto stretta è la morsa delle labbra. (*Compare sullo schermo una macro-fotografia dell'ancia del fagotto con l'aria nel mezzo e freccette a simulare la direzione di vibrazione delle due ance*) Lo spessore d'aria è in prigione fra le lamelle e si agita comprimendosi e dilatandosi. Queste oscillazioni fanno ingresso in una cannula metallica ripiegata a uncino verso un'altra casa cilindrica di legno, più spaziosa e lunga di quella del clarinetto. L'onda prodotta fra le due ance corre giuliva nel cilindro e poi tutt'intorno come prima: l'altezza del suono dipende da quanto lungo o corto è il sentiero percorso dall'aria nel tubo. Siccome questa canna, guardate bene, piegata come la lettera U, è lunga oltre due metri, la strada è lunga e le note sono dunque gravi: flauto e clarinetto esordivano con un'esclamazione che oscillava circa 523 volte in un secondo e ora invece il canuto fagotto alza la sua voce con un suono (*compare un'onda a 466 Hertz*) che mette in vibrazione l'aria con, grosso modo, 466 onde in un secondo. «Mi chiamo si bemolle – ci rivela questo suono – e non amo molto il mio amico do della canzone di prima! Mi dispiace anche di essere così acuto, soprattutto per te, mio caro fagottista, che ti costringo a sforzare tanto le mandibole e a soffiare con forza. Però vale la pena il tuo sforzo: la melodia che canterò sarà sorprendente e intrigante!».

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col contro-tema esposto dal fagotto)

VOCE NARRANTE La melodia si è dipanata armoniosa (*compare sullo schermo a sinistra l'immagine di un flauto e un clarinetto con la scritta sotto «Canzone», a destra di un fagotto con la scritta sotto «Contro-Canzone», nel mezzo una doppia freccia con scritto «Seduazione?»*) come il primo canto, ma abbiamo sentito un accicante contrasto e infatti l'ho voluta chiamare contro-canto. Si va avanti a due e a tre passi alla volta e i suoni sono spesso molto vicini fra loro, ma che fa questo fagotto? Risponde seccato a clarinetto e flauto, oppure è tutta una finzione ed ammiccano con un dialogo quasi di seduzione? E poi questa nota inaspettatamente insistente, luccicante come una pietra preziosa...

(Vengono eseguite dal vivo con il solo fagotto, oppure mandate in onda con una registrazione video – in questo caso il fagotto è accompagnato anche dagli altri strumenti previsti dalla partitura – una battuta e mezzo, quella in cui il fagotto suona per nove volte re bemolle)

VOCE NARRANTE (Compaiono sullo schermo le battute in oggetto con frecce indicanti la sincope, le due crome e la terzina) «Io mi chiamo re bemolle – che nomi strani abbiamo noi note musicali! –, come un dolce martello sono andato su e giù nove volte, alcune volte ho battuto, altre invece ero sospeso nell'aria prima di battere. Vi ho fatto vedere due fotogrammi secchi, insieme a dei tris d'immagini altalenanti. Io sono una nota che non ha proprio niente a che vedere con il do del primo tema. Vi confesso un segreto: il fagotto da cui esco contenta vuole forse cambiare la tonalità della storia!». Sapete che questa nota ha forse ragione. (Compare sullo schermo la scala di do maggiore, quella di fa minore e la citazione di Claude Lévi-Strauss da L'homme nu) Anche l'antropologo Claude lo sospettò: il do maggiore si maschera da fa minore! Concluso il suo contro-canto, tace il fagotto e dopo qualche secondo di attesa mi par che qualcuno abbia gradito questo contro-canto e infatti, senza timidezza, ecco di nuovo il si bemolle di prima.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col contro-tema esposto dal clarinetto piccolo)

VOCE NARRANTE Il timbro, non v'è dubbio, era quello del clarinetto, sebbene più acuto e sbarazzino, ma la nota con lo stesso nome ha fatto vibrare l'aria circa 932 volte al secondo: vi rendete conto, quasi mille su e giù in un secondo! «932 ora, 466 prima (compaiono due onde sullo schermo a frequenza doppia con le scritte relative): ma 932 è il doppio di 466!». Quindi l'aria vibra ora il doppio rispetto a quella mossa dal fagotto! Ancora questi numeri interi! E quando vibra il doppio noi sentiamo lo stesso, identico suono, ma un'ottava più in su: ecco ancora un altro numero piccolo, l'otto! E poi ci sarebbe anche il dodici (compare sullo

schermo la tastiera di un pianoforte con segnati i tasti bianchi e neri con numeri che vanno da uno a dodici e che coprono un'ottava sulla tastiera), perché le note di un'ottava in tutto non sono otto, bensì dodici, i tasti bianchi e quelli neri del pianoforte! Mentre i nostri personaggi, gli amati strumenti musicali (compaiono sullo schermo i volti di tre belle ragazze con scritto sotto «do», «mi» e «sol» e una parentesi graffa in orizzontale che lega do a mi con scritto «terza» e un'altra più lunga che lega do a sol con scritto «quinta»), cantano la loro canzone o contro-canzone, altri amici strumenti li accompagnano per mano con pochissime note suonate insieme: la nota do che già conosciamo, e poi altre due belle ragazze che si fanno chiamare con vezzo mi e sol, o più prosaicamente terze e quinte del do! Ora questi tre suoni insinuandosi dentro le vostre orecchie (compare sullo schermo lo schema stilizzato dell'anatomia dell'orecchio) accarezzano simultaneamente solo alcune delle circa cinquemila cellule con piccole ciglia che stanno là, silenziose dietro il timpano del nostro orecchio. (Compare sullo schermo un disegno che stilizza tanti fasci paralleli di ciglia e sotto tre gruppi le scritte «do», «mi» e «sol»; da questi tre fasci parte lo schizzo di un impulso nervoso e tutti e tre questi impulsi convergono verso la scritta: «accordo di do maggiore») Sapete quali ciglia rispondono felici alle carezze fremendo alla stessa frequenza? Soltanto quelle che possono battere in su e giù nello stesso modo in cui vibra il do, oppure il mi, o infine il sol. E tutte le altre ciglia ferme e immobili. Ma allora il mio orecchio è una specie di micro-pianoforte in cui quelle tre note fanno abbassare unicamente tre tasti e scattano in piedi solo i tre fasci di cellule ciliate che ondeggiano e risuonano perfettamente come quei tre toni. Al centro del mio pensare arrivano giulivi tre impulsi nervosi, fatti di correnti ioniche che apprezzo come bella macedonia di suoni che nel menù della musica leggo 'accordo di do maggiore'! Col do la canzone reclama di nuovo il suo ruolo e spodesta il contro-canto impudente...

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le prime tre battute col tema dell'oboe d'amore)

VOCE NARRANTE Evviva, di nuovo la melodia principale!

Il vero tema della storia, non il contro-tema. Caspita!

Ancora un timbro diverso: un po' nasale come quello dei clarinetti, ma decisamente più chiaro e aperto e ribadisce che la storia è questa in do, alla faccia della maschera del fa minore! (*Compare sullo schermo la foto di un oboe d'amore con accanto una maschera e di fianco scritto «fa minore»*) È uno strumento a cavallo fra clarinetto e fagotto: emette il suono come il fagotto con un'ancia doppia. Però è di legno nero d'Africa, come il clarinetto; e mi pare che anche come dimensioni siamo lì. (*Compare sullo schermo l'ingrandimento relativo alla parte dell'ancia e del raccordo metallico che entra dentro la canna di legno*) Stiamo ragionando di un oboe particolare in cui l'ancia doppia, a differenza che nell'oboe normale, non va subito dritta a infilarsi nel corpo della canna di legno, ma ha bisogno di un raccordo metallico, sebbene assai più piccolo di quello disegnato prima per il fagotto e non più a uncino. Questo oboe singolare, chiamato d'amore, è un po' più grande di quello normale e poi, come il clarinetto, traspositore. (*Compare sullo schermo il pentagramma con le prime due battute dell'oboe d'amore, la scritta «hautbois d'amour» e la freccia che quella prima nota è do*) Infatti l'oboista d'amore legge mi bemolle, ma la nota che esce è il solito do. Questo personaggio amoroso con il suo suono mezzo piano, meno assertivo e più tranquillo di quello dell'oboe, ci ripropone il tema principale.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col tema esposto dall'oboe d'amore)

VOCE NARRANTE Stiamo spremendo, goccia a goccia, il frutto della nostra storia; cosa ci porterà la prossima stilla? (*Compare sullo schermo la scritta «E ora?» e subito sotto l'altra scritta «Evviva la regola del due!»*) L'orecchio suggerirebbe canzone, poiché mi sembra che stiamo andando a coppia, due volte per uno. Prima flauto e clarinetto con la canzone, poi fagotto e clarinetto piccolo con la contro-canzone, poco fa l'oboe d'amore ancora con la canzone e quindi mi aspetterei ancora una volta la bella

canzone dell'inizio. Intanto, alle viole e violoncelli poco fa si sono uniti i contrabbassi (*compare sullo schermo la foto di un contrabbasso con accanto la silhouette di un uomo in trasparenza che pochi secondi dopo sfuma*), strumenti con una cassa armonica di legno così capiente da dover essere suonati addirittura in piedi. E proprio la dimensione da elefante di questa cassa, unita alle lunghissime corde vibranti, fanno nascere oscillazioni molto rade, a frequenze decisamente basse, i suoni fra i più gravi d'orchestra. (*Compaiono sullo schermo le stesse immagini delle tre belle ragazze di prima con le relative scritte e poi, insieme a loro, due foto di bei giovanotti con le scritte sotto «re» e «si»*) Questi quattro strumenti della liuteria pizzicano le solite, faticose note che sono le belle ragazze do, mi e sol; ma – attenzione! – i primi violini aggiungono anche due bellissimi giovanotti, di nome 're' e 'si', per intrigarci un pochino con una sonorità e un'armonia sensuale e seducente! Insomma vediamo se avevamo azzeccato, se la regola del 'due volte a te, due volte a me' sia norma senza eccezioni...

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le prime tre battute col tema esposto dal flauto e dalla tromba con sordina insieme)

VOCE NARRANTE La regola vinse: ecco di nuovo la recitazione del flautista d'esordio. (*Compaiono sullo schermo due onde, una a 532 Hertz e l'altra a 1.046 Hertz con l'indicazione della frequenza e la formula nel mezzo « $1.046 = 532 \times 2$ »*) L'albero della melodia però ci mostra ora un ramo più alto. Il frutto rigoglioso protende le sue mire verso l'azzurro dei cieli: infatti la prima nota non fa oscillare l'aria 523 volte al secondo, perché è sì lo stesso do, ma un'ottava più in alto. La matematica corre solerte in aiuto e mi sussurra che l'aria oscilla del doppio: come due per tre sei, due per due quattro e due per cinque dieci, o infine 523 per 2 uguale 1.046 volte al secondo. (*Compare una foto dove si vede un flautista che stringe maggiormente le gote per fare una nota più acuta*) Osservate attentamente, vi prego, il volto del flautista, vi accorgerete che tende maggiormente labbra e mandibola: deve dirigere il suo flusso d'aria dentro

l'imboccatura con maggior forza e diversa inclinazione! Ma c'è anche un'altra vibrazione inebriante: è entrato nel gioco un nuovo strumento di lega metallica. (*Compare sullo schermo una foto con una tromba in do*) È la tromba, di un giallo rutilante e scintillante d'ottone cromato. Ancora uno strumento gonfiato dal fiato dell'uomo, senza più ance, senza più imboccature d'argento: (*compare sullo schermo una macro-fotografia del bocchino di una tromba dove si osserva bene il foro in fondo alla coppetta*) un'imboccatura a piccola coppa con un minuscolo foro nel fondo. Le labbra, appoggiate al bordo della coppetta d'ottone, convogliano verso il forellino un ronzio staccato da colpi di lingua. (*Compare sullo schermo una foto con un trombettista che suona, ma ingrandendo solo la parte della bocca che appoggia sul bocchino*) Le labbra serrate lasciano una piccolissima fessura e si trasformano loro miracolosamente in ance vibranti per la produzione del suono. Vibrano velocissime che sembrano immobili e comprimono e dilatano l'aria che esce dalla bocca. Insomma il trombettista fa delle piccole pernacchie nel bocchino! L'aria espulsa con forza passa dal foro in fondo al bocchino e trasmette le sue onde al tubo d'ottone arzigogolato. L'oscillazione si amplifica e seleziona le frequenze di risonanza che ama, quelle tipiche della canna d'ottone più o meno ritorta. Stavolta però non esce da asole lungo il percorso (*compare sullo schermo un'immagine ingrandita dei pistoni di una tromba*), il sarto si è dimenticato di asole e bottoni! Vedo che il trombettista alza e abbassa dei pistoni senza aprire o chiudere alcun foro. I pistoni alzati o abbassati accorciano o allungano il cammino percorso dall'aria e i suoni arrivano più alti o più bassi. Affinché l'aria che ha viaggiato dentro la canna ritorta d'ottone riesca ad accoppiarsi bene con l'aria fuori, le tolga l'atavica pigrizia e la faccia oscillare con forza, il foro finale si apre con una fantastica svasatura, altro strabiliante adattatore geometrico d'impedenza. (*Compare sullo schermo l'ingrandimento della campana svasata di una tromba*) Così l'energia meccanica innescata dal ronzio delle labbra si amplifica fino a produrre un'energia sonora d'intensità davvero violenta. Non sarà mica un caso che fin dall'antico si usava la tromba per dare la carica in guerra! Eppure, sebbene abbia questa

forza straordinaria, la tromba non copre il flebile flauto e ciò si realizza (*compare sullo schermo l'ingrandimento della campana di una tromba con sordina*) chiudendo parzialmente la campana finale con opportuno tappo chiamato sordina. È così intensa l'attenuazione del suono che il compositore, mentre scrive due *p* di pianissimo all'acuto del flauto, ci tiene a far suonare mezzo piano il trombettista con sordina!

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col tema esposto da flauto e tromba con sordina insieme)

VOCE NARRANTE Dopo la bella esposizione della canzone da parte di questo sfolgorante flirt fra il flauto e la tromba, secondo la consueta regola del 'due volte tu, due volte io' ci attenderemmo nuovamente l'ingresso del contro-tema...

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le prime tre battute col contro-tema esposto dal sassofono tenore)

VOCE NARRANTE Non ci sbagliavamo: la storia va avanti senza sorprese, riemerge la seconda canzone, quella 'contro', quella più intrigante e altalenante. Ecco quel si bemolle ottenuto (*compare l'ingrandimento dell'imboccatura di un sassofono tenore, con ben in evidenza la somiglianza col bocchino del clarinetto*) di nuovo con un'unica ancia che vibra, ma che immette la sua oscillazione in una lunga canna d'ottone, larga più di quella dei clarinetti, non più cilindrica ma abbastanza conica, che va giù verso il basso e che invece di aprirsi con una piccola campana nel fondo, si piega tornando in su e allargandosi come la tromba per sfogare, sebbene in mezzo piano, la sua espressiva, vibrata affermazione di un ego. È il sassofono che ci dà, grazie alla lega metallica e alla sua forma davvero singolare, un suono inconfondibile, caldo e passionale (*compaiono sullo schermo tre copertine di dischi di Charlie Parker, Archie Shepp e John Coltrane che riportano questi tre nomi*), un suono che è diventato un monumento grazie alla musica nera, a quella musica che segnò profondamente il secolo da

poco concluso. Non è però il sassofono del grande Charlie Parker, quello del film *Bird*, ossia il sax contralto, bensì il sax tenore, quello di Archie Schepp e del meraviglioso *A Love Supreme* di John Coltrane, più grande e quindi con suono più spostato sulle note gravi. E il compositore (*compare un ingrandimento della prima battuta del contro-tema del sax tenore con sottolineata la scritta «mp, espressivo, vibrato»*) conosce bene le qualità di questo strumento tant'è che accanto a quel mezzo piano, aggiunge, per la prima volta sullo spartito, due aggettivi scritti nella nostra lingua, l'italiano, non nell'alfabeto della musica: espressivo, vibrato.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col contro-tema esposto dal sassofono tenore)

VOCE NARRANTE Il re (*compare sullo schermo la parte di pentagramma con i nove re bemolle e frecce indicanti la sincope, le due crome e la terzina*) bemolle ribattuto nove volte che svolazza nell'aria – avete sentito – è più sincopato e il contrasto fra i due fotogrammi ribattuti e il tris che subito segue è ancora più marcato. (*Compare sullo schermo un'immagine con tre onde, una nel mezzo a 554 Hertz e sopra e sotto altre due, una a 538 Hertz e l'altra a 569 Hertz*) La pressione delle labbra sull'ancia ondeggia, così come il gettito d'aria e le oscillazioni del re bemolle che salgono e scendono circa 554 volte al secondo diventano ora una quindicina in più, ora una quindicina in meno (*compare sullo schermo un'animazione in cui l'onda a 554 Hertz aumenta e diminuisce un po' la sua ampiezza – intensità – alla frequenza di circa 6-7 Hertz*) e anche l'intensità del suono sale e scende circa 6-7 volte al secondo e noi sentiamo la nota più calda e appassionata, diciamo vibrata. (*Compare sullo schermo una scala con tre gradini che recano le scritte «si», «do» e «re bemolle» e sotto una linea curva che unisce il gradino 'si' al gradino 're bemolle' e la scritta «scivolamento»*) Per due volte percepiamo anche oscillazioni dell'aria che transitano da una nota alla sua vicina, non solo legandosi, ma addirittura scivolando e facendo vibrare l'aria a tutte le possibili

frequenze fra le due note contigue: il sassofono tenore si diverte anche a glissare, perché così si dice in musica lo scivolamento! Sentiamole queste espressioni vibrante, gioiamo di questi fantastici scivolamenti.

(Viene eseguita dal vivo dal solo sassofono tenore oppure mandata in onda con una registrazione video – allora con tutti gli altri strumenti previsti dalla partitura – la parte dal secondo quarto della battuta sesta dopo il numero 6 fino al mi naturale legato che chiude la decima battuta dopo il numero 6)

VOCE NARRANTE Sarete curiosi di sapere chi proseguirà nel riprendere la stessa canzone del sassofono tenore: infatti, se la regola del nostro gioco non ci beffa, avremo ancora contro-canzone. Fino ad ora si sono alternati strumenti tutti a fiato, ma assai diversi per timbro: flauto e clarinetto, fagotto e clarinetto piccolo, oboe d'amore e tromba in flirt con flauto. E ora invece, sorpresa! *(compare sullo schermo l'immagine di un sassofono soprano e la foto di Steve Lacy)*, uno strumento assai vicino per timbro, materiali costituenti, ancia singola e sonorità: il sassofono soprano della stessa famiglia del tenore appena sentito, lo strumento del mitico Steve Lacy. In realtà una differenza con il tenore c'è, il tubo d'ottone è più corto – e quindi il suono sarà più acuto e squillante – e poi non c'è più quel ritorno finale ricurvo con svasatura bella aperta verso l'alto. Lo strumento, dritto come il clarinetto, punta il suo fondo, chiamato campana, leggermente svasato, verso terra.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col contro-tema esposto dal sassofono soprano. Si esclude il cambio a un certo punto col sassofono sopranino come previsto dalla partitura)

VOCE NARRANTE Il regista occulto della nostra storia non è dunque beffardo: era la contro-canzone ancora una volta! Oramai la compatta muraglia delle cose prevedibili toglie il velo che maschera e protegge il futuro e ci fa presagire di nuovo canzone; resta vivo solo il segreto della scoperta di un timbro diverso.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le prime tre battute col tema esposto da ottavini, corni e celesta)

VOCE NARRANTE Quanto sta diventando movimentata la mia storia! Chi sono ora i fantasmatici viandanti nell'aria? (Compare sullo schermo la partitura con i quattro righi musicali di ottavini, corni e celesta e le scritte relative «flauti piccoli», «corni», «celesta») Eccoli qua i tre nuovi personaggi: i flauti piccoli od ottavini, pianissimo, che spostano la melodia un po' più in alto; il primo corno da solo, in mezzo forte, che suona sol, ossia la quinta di do e infine, piano, uno strumento simile al pianoforte, suonato a due mani, che si chiama celesta. Niente di nuovo per i flauti piccoli (compare sullo schermo la foto di un flauto piccolo con la scritta «metà del flauto normale» appoggiata alla freccia che misura la lunghezza dell'ottavino) che sono solo lunghi la metà dei flauti normali e quindi, come atteso, produrranno suoni un'ottava sopra, assai più acuti e penetranti – e non a caso li chiamano anche ottavini. Il corno (compare la foto di un corno e la scritta «lunghezza delle volute oltre 3 metri!»), altro personaggio appartenente alla famiglia Ottoni, funziona col meccanismo identico della tromba, ma la strada che l'aria deve seguire per arrivare all'uscita è molto più lunga – quasi tre metri! – e tortuosa: giravolte e tornanti vertiginosi per arrivare a sfociare in una campana così larga da servire anche come tiepido e comodo rifugio per la mano del cornista, quella non impegnata alla manovra dei pistoni. Le note musicali prodotte dal solito ronzio-brusio delle labbra si trasformano in un'apoteosi di suono meravigliosamente pastoso che richiama alla mente una foresta incantata o incredibili personaggi delle saghe mitologiche del tenebroso e glaciale nord. La melodia del corno, corposa e avvolgente, si dispiega nella sua sontuosità. E poi? (Compare la foto di una celesta con la tastiera in bella vista) Un nuovo timbro si accomoda con grazia al canto, è la celesta: piccoli martelletti, azionati da una tastiera simile a quella di un pianoforte, percuotono lamelle metalliche di lunghezza variabile le quali,

vibrando, trasmettono le loro oscillazioni a componenti di legno che amplificano, riscaldano e diffondono nell'aria altre incredibili sinuosità.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col tema esposto da ottavini, corni e celesta)

VOCE NARRANTE Mi chiedo a questo punto chi potrà farci risentire il tema per la seconda volta. Personaggi gonfiati dal fiato dell'uomo mi pare non ve ne siano rimasti. La solitudine delle prime parti genera tristi pensieri: e se per caso cantassero tutti in coro la melodia iniziale? Forse sarebbero più felici!

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col tema esposto da oboi, corni e clarinetti)

VOCE NARRANTE Le storie sono gli arnesi del vivere e vorremmo non terminassero mai. Anche la nostra andrà avanti, crescendo in intensità e togliendo quindi tutte le sordine che smorzano il suono, con questo ritmo forsennato che ci ossessiona dall'inizio nel quale però qualcosa di diverso *(compare sullo schermo la foto di una viola suonata con l'arco senza però il volto del violista)* proverrà dalle viole: le corde non più pizzicate, ma sfregate con l'arco fatto di crini. Vorrei raccontarvi un po' di questo nuovo modo di far suonare gli strumenti di Cremona, ma la storia preme e incalza affinché dia voce alla contro-canzone! Quello che sta per fare il suo ingresso è un altro personaggio della famiglia Ottoni *(compare sullo schermo l'immagine di un trombone a coulisse)*: il trombone a coulisse, in tutto e per tutto, per quel che riguarda l'emissione del suono, identico a corni e trombe, ma con un'incredibile, geniale invenzione: via i pistoni che si alzano e abbassano per cambiare la lunghezza della canna e far variare l'altezza dei suoni e avanti con lo scorrimento di un tubo a U *(compare sullo schermo un'animazione in cui si vede la coulisse che va in su*

e giù scorrendo nella scanalatura) che allunga e accorcia la canna non più a porzioni discrete di centimetri, bensì a qualsiasi voluta distanza e che si chiama coulisse che in francese vuol dire far scorrere in una scanalatura, come in effetti fa quel tubo. Già immaginiamo come meravigliosi e perfetti saranno i glissati, come stupendamente bene scivoleranno le note. *(Compare sullo schermo la battuta iniziale del contro-tema affidato al trombone in cui viene esaltata la scritta di Ravel «sostenuto»)* Che strumento potente, il suono che si forma esce dalla campana svasata inondando il teatro e non a caso il compositore gli dice, usando per la seconda volta la nostra lingua, «per favore, sii sostenuto!». Sentite allora come sostiene i soliti re bemolle, come glissa, come fa scivolare pastose le note.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col contro-tema esposto dal trombone)

VOCE NARRANTE Le storie, la vita sono sentieri e percorsi a zigzag e a ogni crocevia viene spontaneo chiedersi: «cosa scopriremo dietro il prossimo angolo?» *(Compare sullo schermo la scritta «seconda volta contro-canzone, ma aumentate intensità, please!»)* Io credo ancora il contro-canto, ma con un aumento d'intensità sonora. Avanti strumenti a fiato, partite tutti da quel fatidico si bemolle, tremendo ingannatore di tonalità!

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col contro-tema esposto da tutti i legni dell'orchestra più sax tenore e corni)

VOCE NARRANTE Che noia! Tutto è ormai prevedibile e non c'è più niente che ci possa stupire e sorprendere! E invece no! Ecco il miracolo, lo strappo inatteso nell'arazzo della storia...

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le prime tre battute col tema esposto dai primi violini che suonano con l'arco e cessano di pizzicare le corde)

VOCE NARRANTE Che novità! (*Compaiono sullo schermo i versi «Cerca una maglia rotta nella rete / che ci stringe, tu balza fuori, fuggi!» e sotto «Eugenio Montale»*) Quale evento inatteso! «La maglia rotta nella rete» dipinse il poeta degli *Ossi di seppia!* Il polpastrello non pizzica più, è l'arco coi crini di cavallo che sfrega le corde e produce il suono forse più complesso e armonioso. Ora il trombone non m'incanta più: voglio raccontarvi la storia di questi strumenti ad arco non più pizzicati, ma suonati col manto dei cavalli! Analizziamo un po' al rallentatore la meraviglia che sta dietro alla produzione di questo fantastico suono. I crini cominciano a camminare sulla corda e l'attrito è molto forte perché sui crini ho messo tanta pece greca, e poi perché l'attrito è quello statico, quando i corpi sfreganti partono da fermi. La corda è triste e va dietro ai crini come incollata, ma a un certo punto la forza (*compare sullo schermo l'animazione di un arco che fa un'intera escursione su una corda nella zona fra tastiera e ponticello*) di adesione della pece diventa più piccola della forza con cui il braccio del violinista tira l'arco e allora la corda si stacca finalmente dai crini e nel momento in cui li abbandona felice l'attrito diventa dinamico, ossia molto minore di quello statico e pertanto i crini scivolano meglio. Quindi la corda (*compaiono di seguito, durante la recitazione che segue una serie di immagini volte a illustrare il meccanismo cosiddetto di stick-and-slip*), 'sdeng!', fa un rimbaltino all'indietro gaia e veloce. Questa deformazione, dovuta al rimbaltino, si propaga nella corda fino al ponticello, batte su di esso come un'onda riflessa e quando ritorna al punto di contatto crini-corda, 'tac!', riaggancia la corda all'archetto cosperso di pece con lo sguardo nuovamente desolato. L'attrito risale diventando statico e il meccanismo riparte da capo. Questo meccanismo che gli inglesi chiamano di *stick-and-slip* (che poi vuol dire adesione e scivolamento) dura una piccolissima frazione di secondo, va avanti per migliaia di volte durante un'escursione dell'arco e le deformazioni ondose che si originano sulla corda sono trasferite al ponticello, che a sua volta le trasferisce al piano di sopra del violino e poi, attraverso l'anima, al fondo di sotto sempre di legno e quindi l'aria all'interno della dimora vibra e così via fino a

questo cigolio armonioso che pervade l'intero teatro. Non consideratemi irriverente: da un punto di vista fisico il meccanismo di produzione dell'onda primigenia in tutti gli strumenti a corde suonati con l'arco è esattamente quello che soprintende ai movimenti dei cardini delle porte da ungere! Ma ascoltiamo questo cigolio armonioso, questo febbrile alternarsi di dolore e gioia delle corde.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col tema esposto dai primi violini)

VOCE NARRANTE Adesso la canzone tornerà a farci compagnia per la seconda volta – ormai lo sapete –, ma prima, al solito, ci sarà un poco d'attesa in cui a cadenzare il ritmo non basta più un solo tamburo, ce ne vogliono due, perché i decibel di tutta l'orchestra stanno sommergendo il nostro povero batterista tenace e perseverante!

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le due battute di transizione prima della seconda esposizione del tema)

VOCE NARRANTE Sono *(compare sullo schermo la scritta «tutti in scena?»)* già tutti in scena i personaggi? O ne manca qualcuno? Certo che ne manca ancora uno! Accogliamo col giusto rispetto tre signori *(compare sullo schermo la foto con tre timpani e l'indicazione del diametro di quello nel mezzo)* dal passo grave e cadenzato che sono da poco entrati dicendoci: do, pausa, sol, do, pausa, sol. Sono finalmente arrivati i timpani, specie di tamburi in cui la percussione della mazza *(compare sullo schermo la foto di un timpanista che ha in mano le due mazze con feltro ben visibili)* con feltro fa vibrare una vasta membrana di diametro compreso fra 58 e 81 centimetri. *(Compare sullo schermo un'immagine della caldaia all'interno del quale si visualizzano le onde ordinate di compressione e dilatazione dell'aria)* Stavolta, però, a differenza che col tamburo che sta ossessionandoci dall'inizio, non c'è più la membrana sotto che fa fremere l'aria in contro-fase e inoltre sotto la pelle tesa vi è

un'ingente caldaia d'aria dentro un recipiente di rame, un volume di gran lunga più grande di quello fra le due membrane vicine fra loro del tamburo e si può così creare una bella risonanza, gli alti e i bassi di pressione dell'aria dentro si organizzano con frequenze appropriate e, sebbene gravi, percepiamo con nitore quei salti di note. Bravi i miei timpani! Questi austeri gentiluomini sottolineano con forza la prima e la terza nota di ogni battuta, mentre nel frattempo (*compaiono una di seguito all'altra tre foto, la prima del controfagotto, la seconda del basso tuba e la terza del clarinetto basso*) sono entrati nella storia, anche se forse non li avete visti né sentiti, altri tre personaggi: il controfagotto, lungo il doppio del fagotto e quindi più grave di un'ottava; il basso tuba, ottone con giravolte altro che tre metri, ben più lunghe e con suoni così cupi e profondi da spaventarci; il clarinetto basso, che l'aggettivo ci dice già come suonerà!

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col tema esposto ormai dall'orchestra quasi al completo)

VOCE NARRANTE La nostra sarabanda nel burlesco e contorto viottolo della fiaba sembra essere giunta all'indescrivibile punto di stallo. Fortuiti disguidi non paiono disposti a tracciare nuovi bozzetti ed allora la contro-canzone svelerà puntualmente il futuro ricorrendo alle note del tempo che fu...

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col contro-tema esposto dall'orchestra tutta)

VOCE NARRANTE Questa contro-canzone, per quanto ascoltata e riascoltata, sono certo vi cattiverà di nuovo e il suo vento, forte e possente, spiegherà le vele dell'orchestra tutta, brillante come le stelle della notte di San Lorenzo!

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col contro-tema per la seconda volta esposto dall'orchestra tutta)

VOCE NARRANTE Le uniche sorprese nascoste nel mistero quasi del tutto rivelato si annidano in questo crescendo, in questi decibel che stanno puntando a cento! Infatti (*compare sullo schermo la scritta <ff> con l'indicazione del significato di fortissimo*), dopo la singola effe ecco la doppia effe del fortissimo che annunzia prossima la fine. A cosa assisteremo attoniti e passivi? Niente di nuovo sotto il sole... Avremo il tema fortissimo e l'orchestra si dividerà in tre: una parte a cantare la canzone a squarciagola, una parte con l'incessante ritmo assecondando convinta i due tamburi e l'ultima ad accentare le crome che scandiscono l'inarrestabile fluire del tempo.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col tema esposto fortissimo dall'orchestra tutta)

VOCE NARRANTE Il vorticoso turbine della canzone, per la regola del due, è pronto a irrompere furioso. (*Compare sullo schermo un'immagine vuota, col solo sfondo e la Voce Narrante tace per qualche secondo su questa assenza d'immagini*) Che accade? Lo squarcio del nulla e del vuoto? L'inganno finale?

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le sedici battute col contro-tema esposto fortissimo dall'orchestra tutta. Durante questa esecuzione compare sullo schermo la scritta 'la simmetria si rompe, la traiettoria bruscamente frantumata')

VOCE NARRANTE Né inganno, né vuoto. L'eccezione, alla fine, costrinse alla resa la regola forte. Questa infatti, l'avete ben udito, era la contro-canzone anch'essa declamata fortissimo; avremo un mondo senza regole o forse con nuove regole? Che l'acme finale sia all'erta per stringere il nodo? La bussola impazzì, la stella polare si spense nel cielo. Forse il nuovo credo sarà 'una volta a te, una volta a me'? Non resisto alla morbosa curiosità...

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le dieci battute con la modulazione in mi maggiore sempre fortissimo con tutta l'orchestra)

VOCE NARRANTE Tutto par dileguarsi come nebbia o sogno: la traiettoria bruscamente frantumata. (*Compare sullo schermo l'immagine di tre gradini: al primo la scritta «do», al secondo «re», al terzo «mi»*) Ecco poderosa l'ascesa verso i cieli: un salto verso l'alto, due piani più in su. Dal primo piano del do siamo ora al terzo piano del mi. Hanno suonato i primi violini, i due sassofoni, le trombe, i flauti e l'ottavino una terza più in alto e tutti gli altri a cadenzare la danza dionisiaca! Ho l'impressione che tutto possa presto sparire nel vuoto del silenzio: abbiamo violato la regola del due, siamo saliti quassù e ora che cosa può ancora avvenire? Ci sarà un colpo sordo mortale? Si dissolveranno nel nulla canzone e contro-canzone? Scenderemo da questo terzo piano di mi maggiore al primo piano del fatidico do maggiore? Siamo disperatamente orfani di profeti.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video la sestultima e quintultima battuta)

VOCE NARRANTE (*Compare il rigo del pentagramma dei due tamburi con la scritta «colla bacchetta» e subito di seguito altre immagini: quella dei sassofoni e del trombone, poi quella della gran cassa e infine quella di piatti e gong*) Questa non era proprio una transizione per un nuovo tema o contro-tema: erano tutti impegnati col ritmo, addirittura cambia il suono dei tamburi rullanti, più secco, fortissimo, 'colla bacchetta' scrive Maurice. I sassofoni e i tromboni, coi loro glissati sforzati e urlati, preconizzano l'avvento della deflagrazione finale. E poi l'aria ebbe altri fremiti senza tonalità, proprio come quelli dei tamburi rullanti: sono quelli della gran cassa, dei piatti e del gong. Ecco il redivivo trionfo della pura quantità! Forse la regola del due farà nuovamente capolino obbligandoci al riascolto di questo grido lacerante? Il dubbio sarà tosto svelato!

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video la quartultima e terzultima battuta)

VOCE NARRANTE Penso che ormai manchi l'ultima, mastodontica onda di compressione-dilatazione dell'aria.

M'immagino questa scena: il tamburo (*compare sullo schermo il suonatore di tamburo con le bacchette per aria e sotto la scritta «tace»*) per la prima volta dall'inizio si arresta un attimo impaurito dall'imminente precipizio, tutti gli altri lo guardano quasi increduli restando sospesi per aria. E poi? Il tamburo riparte fortissimo con i suoi soliti sei rintocchi da un terzo ridotti a cinque per la brevissima pausa di sconcerto, e con lui i timpani, tutti gli archi tranne i violini, un trombone, il basso tuba, gli oboi, i clarinetti, i fagotti e i corni. E gli altri strumenti d'orchestra come reagiscono? (*Compaiono sullo schermo le ultime due battute dello spartito evidenziando in azzurro gli strumenti che vanno in unisono col ritmo del tamburo e in rosso quelli che fanno le scalette di cinque note in su o in giù; infine in giallo l'ultima battuta uguale per tutti*) Si lanciano nel burrone con una frenetica scivolata in su o in giù su quelle cinque note da un terzo per arrivare tutti, stavolta davvero compatti, massicci e in perfetta sintonia su quell'ultimo suono in battere che non può essere fatto che di do, di mi e di sol! E chi riuscirà a dirigere e governare tutti i nostri gloriosi personaggi in questa corsa sfrenata verso l'apoteosi della storia? (*Compare sullo schermo la foto di una mano che impugna una bacchetta da Direttore d'Orchestra e la scritta «La musica è contare senza sapere di contare» con sotto la firma di Leibniz*) Questo esile, minuto, funambolico bastoncino di legno con pomo di sughero che, piroettando e danzando nell'aria, sta scandendo magicamente fin dal primo momento l'inedere della nostra storia, sta contando senza sapere di contare!

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con una registrazione video le ultime due battute)

VOCE NARRANTE Chiedo umilmente scusa per questa ultima intrusione. Siccome abbiamo iniziato parlando di numeri, fatemi un po' contare sapendo di contare... Non mi abbandonate! La storia non è finita (*compare sullo schermo il frammento di battute in cui si evidenziano la pausa da un ottavo con sotto scritto «mezzo silenzio», le due da un quarto con sotto scritto «due silenzi» e il doppio tratto finale della partitura con sotto scritto «fine»*): mancano ancora due silenzi e mezzo!

(Si attendono in silenzio tre secondi relativi alle tre pause – di una croma e di due minime)

VOCE NARRANTE Le pause, che ci fanno chiudere i conti, anch'esse sono musica, perché, (*compare sullo schermo la citazione che segue di Marcel Marceau*) come suggeriona il mimo Marcel Marceau, «la musica è fatta con silenzio ed il silenzio è pieno di musica!» (*Compare sullo schermo un'immagine di Joyce*) E allora, vi prego, restate ancora qualche minuto in silenzio perché prima di ascoltare la nostra canzone per la seconda volta e, come ci suggerisce Joyce, apprezzarne la bellezza, vorrei condividere con voi questa mia sensazione: la scienza, mi pare, non solo è riuscita a raccontare la musica e a rivelarci le magie di Ravel, ma ci ha fatto scoprire che il suo Boléro è anche un po' metafora della nostra esistenza. (*Compaiono sullo schermo, in due gruppi di quattro diadi e poi la frase finale da sola, ciò che viene declamato di seguito dentro fumetti o nuvole stilizzate*) Opposizioni e contrasti, dialogo e seduzione, qualità e quantità, ossessione e tranquillità, gioia e dolore, amore e disillusione, eventi previsti e sorprese, inizio e fine, in una frase: il nostro modo di evolvere nel tempo nell'alternanza di pieno – la musica – e di vuoto – il silenzio. E forse chi ha colto meglio di ogni altro l'essenza di quest'arte ineffabile, così profondamente legata al nostro vissuto (*compare sullo schermo un'immagine di William Shakespeare*), è stato quel meraviglioso bardo Inglese, il più fine e acuto indagatore della nostra psicologia, che nel suo dramma sull'Ebreo di Venezia ci svela il mistero della musica con parole di alta poesia. (*Mentre la Voce Narrante recita i versi di Shakespeare e gradualmente esce di cena, compaiono sullo schermo, con la stessa cadenza con cui vengono recitati, i versi da Il mercante di Venezia. Naturalmente all'inizio compare la scritta «Da Il mercante di Venezia di William Shakespeare»*):

VOCE NARRANTE Perciò il poeta immaginò che Orfeo smuovesse alberi, pietre e fiumi, perché non v'è nulla di così inerte, di così duro e rabbioso, di cui la musica non trasformi la natura.

L'uomo che non ha la musica nel cuore
ed è insensibile ai melodiosi accordi
è adatto a tradimenti, inganni e rapine;
i moti del suo animo sono spenti
come la notte, e i suoi appetiti
sono tenebrosi come l'Erebo:
non fidarti di lui. Ascolta la musica.

(Nella versione dal vivo il Boléro viene ora eseguito per intero. Nella versione in cui viene mandata in onda una registrazione video il Boléro viene eseguito per gli ultimi circa cinque minuti, ossia dalla terza battuta dopo il numero 15, ingresso dei primi violini col tema)

Da Schubert a De André:

i misteri della voce in musica

Monologo musicale per voce narrante, multimedia e musica cantata

(Un'immagine di Schubert a sinistra e De André a destra con il titolo del monologo nel mezzo accoglie il pubblico mentre fa ingresso in sala e resta sullo schermo finché si spengono le luci. L'immagine resta sullo schermo mentre viene mandato in onda un breve audio di circa 1'20'' con l'inizio del Lied di Schubert Wohin? da Die schöne Müllerin seguito a ruota, con brevissima pausa, dall'inizio della canzone Il pescatore di De André per analogo tempo. Nel frattempo la Voce Narrante ha fatto ingresso nella sala dove reciterà dal vivo. Tutti i brani musicali cantati avranno i sotto-titoli nella lingua originale e nella traduzione italiana: i sotto-titoli scorreranno seguendo il brano)

VOCE NARRANTE Eccovi servito un assaggio di musica cantata:

il tranquillo viandante del cantautore Schubert interroga un ruscello che scorre fresco e limpido: «Wohin?, dove vai?» gli chiede e avete sentito chi gli risponde dopo oltre un secolo d'attesa? Niente meno che il cantautore genovese col suo pescatore assopito all'ombra dell'ultimo sole, chissà magari sulle sponde dello stesso ruscello, ed in attesa di fare un gesto di generosità. Melodie immortali che rivelano il piacere della voce in musica. Di questo piacere misterioso della musica cercherò di farvi scoprire cosa ne ha capito fino a oggi la scienza. Fermi tutti, non andate subito via, non c'è da aver paura della scienza, perché io ve la racconterò come una favola magica, assolutamente divertente e anti-professorale. Magari, alla fine, ci sta che con la mia fiaba abbiate anche imparato qualcosa che prima non sapevate,

ma il bello è che, se ciò accadrà, sarà stato un apprendere lieve e scanzonato. (*Compare sullo schermo la pagina iniziale di Nature Neuroscience del febbraio 2011 e accanto il titolo in inglese con indicati gli autori dell'articolo facenti parte del gruppo di neurofisiologi canadesi, «Nature Neuroscience», 14 (2011) 257-262*) Leggiamo un po' cosa ci raccontano alcuni scienziati canadesi. «Il piacere della musica è legato ad un meccanismo di gratificazione causato dal rilascio di dopamina nel sistema mesolimbico, parte fondamentale del nostro cervello». Sarebbe a dire che la musica, stimolo astratto e prodotto culturale, agisce proprio come gli stimoli biologici quali la fame, il sesso, la paura, producendo rilascio di dopamina in una parte del nostro cervello. Attenzione, però, che i ricercatori canadesi scoprono addirittura qualcosa di più intrigante, ossia che lo stimolo musicale, che causa in noi euforia e bramosia irrefrenabile, agisce anatomicamente in modo diverso nel tempo che ascoltiamo. Se si tratta di un picco emozionale durante e dopo un suono piacevole, la dopamina si accumula in un pezzettino del nostro cervello, altrimenti prima, nella frenesia dell'aspettazione del punto musicale che più ci delizia, quando fra di noi pensiamo: 'ecco, ecco ora ci siamo', allora le gocce di questa molecola vanno a sgorgare da un'altra parte, anche se lì molto vicino alla prima. Cosa meglio della canzone potrà farci scoprire il mistero di questa meravigliosa esperienza che è l'ascolto dei brani musicali che più ci piacciono? Se siete pronti, possiamo partire tutti insieme per questo incredibile viaggio scientifico intorno all'universo dei misteri della voce in musica, insomma della canzone. Visiteremo paesaggi stupefacenti e scopriremo aspetti arcani dello strumento musicale più complesso in assoluto: la voce. Ma ci addenteremo anche nel fascinioso mondo delle parole dette in musica, che perturbano e conturbano la nostra psiche. (*Compare sullo schermo la scritta «Quei giorni perduti a rincorrere il vento», una parola dietro l'altra secondo l'animazione 'macchina da scrivere'*) Non perdiamo tempo, ecco la prima stazione: leggiamo queste sette parole: «quei giorni perduti a rincorrere il vento». Certo una bella frase, anche suggestivo verso poetico, ma vi sembra che da sola possa produrre scariche

di dopamina? Penso proprio di no. Se però diamo retta a uno scrittore Irlandese, allora (*compare sullo schermo un'immagine di Joyce e la scritta «God made the country, man the tune»*) sveliamo che «Dio ha fatto la campagna e l'uomo la canzone». Quindi, se qualcuno pronuncia le stesse parole facendo oscillare l'aria in un certo modo, allora, come dire? tutt'altra musica...

(Vengono mandati in onda, come solo audio, il primo e il secondo verso della canzone Amore che vieni, amore che vai di Fabrizio De André cantata dal medesimo)

VOCE NARRANTE (*Compare sullo schermo il pentagramma con le note del primo verso e sotto le sillabe corrispondenti a ogni nota e infine sotto ancora, facendo uso di frecce, compare l'indicazione, sempre nella stessa schermata, delle frequenze delle singole note*) L'aria ha oscillato con periodicità, ogni sillaba corrispondeva a un'oscillazione di essa a ben nota frequenza: si parte da meno di 200 oscillazioni dell'aria al secondo con una nota bassa e profonda, per arrivare alla fine del primo verso con quasi 392 oscillazioni al secondo. E proprio questa vibrazione, la più fitta di tutte, fa muovere l'aria, come quel vento che conclude il verso, a frequenza giusto doppia di quella iniziale, facendoci arrampicare di un'ottava sulle pendici della canzone. Poi (*compare sullo schermo lo stesso rigo di pentagramma di prima, ma stavolta le frecce indicano quando la melodia sale, o quando scende e poi anche le terzine della musica*) abbiamo il ritmo: ginocchio e piede non riescono a stare fermi. Oscillazioni che si fermano su una sillaba, o che salgono dondolando su sillabe che formano parole, o ancora che scendono caracollando ad annunciarci che non è il vento che corre, ma, meraviglia della poesia, sono i giorni che rincorrono il vento. Trionfo dei numeri! «Frequenze di oscillazione e durata dei suoni è roba loro!» Insomma questa aria che si muove sinuosa fa sì che il verso che abbiamo ascoltato in musica ci appaia diverso, la dopamina cominci a esser secreta, anche perché, oltre alla voce, sento un insieme di suoni armoniosi che si sposano meravigliosamente con la canzone (*compare sullo schermo di nuovo lo stesso pentagramma delle prime*

due schermate di prima, ma stavolta con l'indicazione degli accordi di chitarra sotto ogni nota-sillaba): sono gli accordi fatti di più suoni tutti insieme affratellati. Il primo di questi accordi è do minore, la tonalità della canzone, una tonalità, come tutte le minori, che evoca tristezza. Sì, perché le tonalità della musica occidentale, maggiore o minore, danno sensazioni opposte: tristezza e malinconia il modo minore, gioia e felicità il modo maggiore. Il secondo insieme di oscillazioni ci fa intuire infatti qualcosa di mesto, che c'è da attendersi di sapere in breve perché questi giorni sono perduti (compare sullo schermo la scritta del secondo verso «a chiederci un bacio e volerne poi altri cento», sempre con l'animazione 'macchina da scrivere'), perché questa malinconica insoddisfazione fa chiederci un bacio per volerne poi altri cento. La dopamina fa capolino di nuovo, perché aspettiamo frementi una nuova strofa, un nuovo modo di far oscillare l'aria per sussurrarci qualcosa che parla d'amore, di ricordi e del tempo che fu... E vi accorgete che leggere le parole o ascoltarle dalla voce in musica è davvero tutt'altra esperienza!

(Viene mandato in onda un video con la canzone di De André eseguita per intero: ne esiste uno in bianco e nero dagli archivi RAI, anno 1969)

VOCE NARRANTE Con quale tema (*compare sullo schermo la scritta in grande «A come... Amore»*) potevamo iniziare il nostro viaggio nell'alfabeto della canzone se non con l'amore? Quante sono le canzoni d'amore composte dall'uomo in tutta la sua storia? Non siamo in grado di esprimere un numero preciso, ma sicuramente sarà a diversi zeri! L'amore che già senza canzone provoca lui da solo scariche di dopamina. Quella voce poco educata, un po' roca, impostava le oscillazioni dell'aria in modo preciso, le faceva durare il tempo giusto per farci apprezzare le parole in musica e produrre in noi, almeno in certi momenti del video (*compare sullo schermo il grafico della figura 1 dell'articolo summenzionato che riporta l'andamento della conducibilità elettrica della pelle in relazione ai brividi indotti dalla musica, ovviamente traducendo tutto in italiano*), quel

brivido che gli scienziati canadesi hanno ben studiato e denominato *musical frisson*: l'hanno addirittura misurato, perché quando c'è lui nella nostra pelle scorre tanta corrente elettrica! La voce, avete sentito, è bassa ma non molto curata, la corda vocale vibra ma la cassa armonica della laringe e faringe è un po' lasciata a se stessa, non si aggiusta per arrotondare quei suoni, per ampliarne l'intensità, per aumentare l'involupto di armoniche. Affinché la voce diventi così bisognerebbe far cantare un basso, un cantante con corde molto spesse. Cerchiamo di capire, con semplicità, come si forma il suono della voce di un basso. (*Compare sullo schermo l'immagine anatomica della laringe con le corde vocali nelle due situazioni di corde compresse o dilatate e la scritta relativa «compresse» e «dilatate»*) Ognuno di noi in fondo alla gola ha due pieghe muscolari, le conoscete via!, sono le corde vocali, una specie di porta mobile che separa la trachea dalla laringe. E chi ci passa da questa porta? Elementare, l'aria gettata fuori dai polmoni! La pressione esercitata dall'aria spinta fuori dai polmoni tende a divaricare le corde, aprendo al massimo le ante della porta, come quando c'è molto vento e la molla di richiamo di un portone non ce la fa a tenere l'anta accostata al battente: il foro d'uscita dell'aria quindi si dilata. D'altra parte, la tensione muscolare tende a ricondurre queste due corde vocali vicino, a contatto fra loro, comprimendole e chiudendo la porta. Il moto oscillatorio delle corde è dunque un periodico 'apri e chiudi' della glottide, del nostro portoncino magico produttore di suoni. Queste periodiche aperture e chiusure fanno variare e modulare il soffio gassoso in uscita e allora l'aria che esce va più o meno veloce ed esercita più o meno pressione e tutto dipende da quanto sono tese o allentate le corde vocali: Monsieur Bernoulli, pensate, queste cose le studiò in Francia ai tempi del bisnipote del Re Sole e della Signora Pompadour! Le nostre corde, se ci riflettiamo bene, potremmo chiamarle anche anse vocali, perché in effetti funzionano sì come le corde dei violini, ma anche un po' come le anse di alcuni strumenti a fiato! (*Compagno sullo schermo corde di un violino, anse di un oboe o fagotto e un'animazione che le fa vibrare entrambe*) E se queste corde o anse, come vi pare, sono le più grosse

che la natura abbia dato all'uomo e i muscoli associati i più massicci, non possiamo che attenderci vibrazioni lente come lumache, a frequenze decisamente basse. Mi chiedo se una voce così cavernosa, ma calda e suadente, possa solo parlare d'amore oppure, continuando nel nostro abbecedario, non possa raccontarci qualcosa di diverso, per esempio... su un venticello...

(Viene mandato in onda, come solo audio, l'inizio dell'aria La calunnia è un venticello, fino, appunto alla conclusione della parola «venticello», cioè pochi secondi)

VOCE NARRANTE *(Compare sullo schermo la scritta in grande «C come... Calunnia»)* Ecco la lettera c! Il venticello, l'auretta gentile, che ci evoca un'azione umana assai disdicevole, eppure così praticata: la calunnia. *(Compaiono sulla sinistra dello schermo i versi da «La calunnia è un venticello» a «piano, piano, terra terra»)* Abbiamo di nuovo sentito come mettere insieme suoni di frequenza diversa, più alti e più bassi, in un'armonia perfetta di durata e tipo di oscillazione dell'aria, ci dia proprio l'idea di un venticello che sembra quasi niente, un'auretta gentile, parole dette sul conto di un altro che ci lasciano quasi indifferenti, quali insensibili, dolci, leggeri sussurri. Ma poi quelle parole bisbigliate s'insinuano nelle orecchie e nei cervelli della gente, prendono forma e si amplificano, mutano il loro significato, deridono, dipingono cose non vere, eppure così apparentemente veritiere. *(Compaiono sulla destra dello schermo i versi da «sotto voce sibilando» a «fa stordire e fa gonfiar».* La parte sinistra della schermata di prima resta) Così le teste e i cervelli della gente si stordiscono e gonfiano sempre di più finché lo schiamazzo comincia a crescere. Cosa meglio di un crescendo Rossiniano, di un aumento di ampiezza delle onde, della loro intensità sonora, della velocità con cui le differenti frequenze si rincorrono le une con le altre, per rappresentare un colpo di cannone che tramortisce il povero Cristo calunniato, flagellato pubblicamente e destinato a soccombere miseramente? Ascoltiamo come la voce in musica ci palesi questa triste situazione.

(Viene mandato in onda un video della parte finale dell'aria La calunnia è un venticello, circa due minuti e mezzo, da «Il meschino calunniato» fino agli accordi finali dell'orchestra che chiudono l'aria)

VOCE NARRANTE Il meschino calunniato tramortito a terra e trafitto da un dolore tanto grande, quanto impossibile da combattere. *(Compare sullo schermo la scritta in grande «D come... Dolore»)* Il dolore, eh sì, altro sentimento umano che nello scorrere questo nostro alfabeto della canzone sta lì alla lettera *d*. Abbiamo sentito fino a ora due voci maschili: una, non molto educata, ci ha scosso l'animo con i suoi versi d'amore e l'altra, invece, ben impostata, rotonda, ricca di armoniche, profonda, con oscillazioni dell'aria per lo più a bassa frequenza, ci ha ricordato la malignità di certe nostre azioni. Chissà che per il dolore non sia più appropriato timbro più morbido, frequenze un po' più alte, insomma una voce femminile, ben educata e perfettamente calibrata. Vi parlerò ora del mezzo-soprano, di quella voce non solo più acuta di quella di *(compare sullo schermo l'immagine di Don Basilio da Il barbiere di Siviglia)* Don Basilio, ma anche di qualità diversa, si dice con altro timbro. *(Compare sullo schermo un pentagramma con indicate la nota più bassa e quella più alta che un basso riesce a cantare e le frequenze in Hertz, nonché due onde sinusoidali corrispondenti alle relative frequenze)* Il basso di poco fa poteva emettere suoni da un'ottantina di oscillazioni al secondo fino a un massimo anche di 330 onde al secondo. Ora la nostra cantante va da circa 220 vibrazioni al secondo *(compare sullo schermo un pentagramma con indicate la nota più bassa e quella più alta che una mezzo-soprano riesce a cantare e le frequenze in Hertz, nonché due onde sinusoidali corrispondenti alle relative frequenze)*, non molto lontano dalla nota più acuta del basso, fino a un massimo di ben 930 oscillazioni dell'aria che si proietta fuori dalla sua gola. *(Compaiono sullo schermo due corde di spago grosse che vibrano lente e due corde di spago fini che vibrano più veloci)* E questo vuol dire che le corde della signora sono più sottili, riuscendo quindi a vibrare con frequenza maggiore, facendoci udire una voce più acuta. *(Compaiono sullo schermo due onde sonore con forma*

diversa, una con sotto scritto «basso» e l'altra con scritto «mezzo-soprano», ovviamente anche le frequenze sono diverse) Ma c'è qualcosa ancora di diverso, ossia la voce non solo è più acuta, ma anche differente per timbro: capiremo subito che si tratta di una voce femminile. Il timbro, questa strana proprietà dei suoni, non è determinato da come vibrano le corde, bensì dalla cassa armonica che amplifica le oscillazioni e che seleziona le cosiddette armoniche. E sapete chi determina questa cassa armonica, che è poi simile a quella di violini e violoncelli? (*Compare sullo schermo la schematizzazione del tratto aereo che l'aria uscita dai polmoni fa per uscire poi dalla bocca e la scritta: «tratto aereo maschile 17 cm, tratto aereo femminile 14 cm»*) La conformazione, la lunghezza e l'anatomia del tratto vocale, che nelle donne è abbastanza più corto: è proprio come se si passasse dalla cassa armonica di un violoncello del basso a quella di una viola del mezzo-soprano, attenzione però, cantanti la stessa identica nota! (*Compagno sullo schermo un violoncello con la scritta «violoncello = basso» e una viola con la scritta «viola = mezzo-soprano»*) Questa voce, chiamata a descrivere il dolore, cosa potrà dire se non «Lascia ch'io pianga»? Spesso si dice che non ci sono parole per disvelare il proprio o l'altrui dolore. In effetti, se leggete questi versi (*compare sullo schermo la scritta «Lascia ch'io pianga»*) scoprirete che le parole sono davvero poche e sinceramente vedo difficile che il loro significato possa produrre scariche di dopamina. Non vorrei sembrare eretico, ma questi versi a me sembrano anche un po' antiquati e davvero poco commoventi. Ma ecco un altro incredibile mistero della voce in musica, delle parole in musica: procediamo un po' con l'ascolto...

(Viene mandato in onda, come solo audio, l'inizio dell'aria Lascia ch'io pianga, nell'interpretazione di Marilyn Horne con I Solisti Veneti diretti da Claudio Scimone).

VOCE NARRANTE Altra roba eh! Quei segni chiari su fondo scuro, quelle parole prima insignificanti, sono apparse deliziose, il cuore è battuto più forte e ho avvertito quasi la sensazione di stare a un metro dal suolo veleggiando sulle ali di un dolore intenso ed emozionante. (*Compagno sullo*

schermo i versi «il duolo infranga queste ritorte dei miei martiri sol per pietà» dell'aria Lascia ch'io pianga) Andando avanti direi che le parole diventano ancora più fredde e superate. Alcune si fa anche fatica a capire cosa vogliono dire, però la musica avrà il potere di farci comprendere quanto intenso sia il dolore per la cruda sorte di essere privati della libertà e proprio il dolore, lo chiamano il duolo, possa spezzare, infrangere le catene ritorte della prigionia e della schiavitù solo per pietà. (*Compare una foto di Marilyn Horne*)
Veleggiamo ancora con la stupenda voce di Marilyn Horne.

(Viene mandata in onda, come solo audio, la seconda parte dell'aria Lascia ch'io pianga, nell'interpretazione di Marilyn Horne con I Solisti Veneti diretti da Claudio Scimone).

VOCE NARRANTE Direi che stiamo mettendo a dura prova la capacità del nostro sistema mesolimbico di produrre dopamina! Dopo essere stati a mezzo metro da terra con questa melodia da brivido, torniamo un po' al nostro alfabeto della canzone per passare alla lettera *f*. (*Compare sullo schermo la scritta in grande «F come... Felicità e Fantasia»*). Cosa c'è di meglio della felicità, ma anche della fantasia, per allentare un po' la tensione di quell'indicibile dolore per la cruda sorte che spesso ci attende al varco? Ci sono decine di aforismi sulla felicità, ma forse è un sentimento quasi indefinibile. (*Compare la citazione di Plinio il Vecchio scritta in latino*) Scrive Plinio il Vecchio: «Chi sia stato il più felice degli uomini non è umanamente possibile giudicare, dal momento che ciascuno definisce la felicità in maniera diversa, a seconda del suo carattere». Allora, forse, solo con un po' di fantasia, prodigiosa qualità dell'*homo sapiens sapiens*, possiamo riuscire a esprimere l'ineffabilità del nostro sentirsi felici.

(Vengono mandati in onda, come solo audio, i primi due versi della canzone I migliori anni della nostra vita cantata da Renato Zero).

VOCE NARRANTE Ogni giorno di vita descritto con fantasia, come una pesca miracolosa che ci regala attimi di felicità, adagiati e sospesi sopra una nuvola rosa. La voce che

abbiamo sentito è di nuovo maschile (*compaiono sullo schermo le foto del cantante di Don Basilio e di Fabrizio De André e poi un punto interrogativo in caratteri cubitali*), a mezza strada fra quella un po' roca e poco educata del cantautore Fabrizio e quella pastosa e ben calibrata del basso Rossiniano Basilio. È la voce di una musica più... leggera, una musica che comunque produce secrezione di dopamina, che inizia a crearci quei brividi che gli scienziati canadesi (*compare sullo schermo il grafico della figura 1 dell'articolo summenzionato che riporta l'andamento del ritmo della respirazione in relazione ai brividi indotti dalla musica, ovviamente traducendo tutto in italiano*) chiamano *chills*, la cui intensità, come vedete, è correlata al ritmo della nostra respirazione, che nei tanti fan di Renato aumenta a significare piacere. Questo stimolo di musica leggera attiva incredibilmente il sistema mesolimbico di giovanissimi, giovani ma anche di tanti capelli grigi, di estrazione culturale e provenienza la più varia: chissà, che sia la biologia e non la cultura il motore del brivido musicale? A voi giudicarlo con l'evolversi della canzone...

(Viene mandato in onda un video con il proseguimento della canzone di Renato Zero fino a pochi attimi prima del ritornello in cui canta «I migliori anni della nostra vita»).

VOCE NARRANTE Vi ho fatto un dispetto eh, con questa brusca interruzione? Siamo infatti proprio in prossimità del *climax* (*compare sullo schermo il grafico della figura 3 – parte a sinistra combinata con quella in basso – dell'articolo summenzionato che riporta le zone del cervello che si 'illuminano' con la tecnica PET per la secrezione della dopamina*), del punto più atteso e allora ecco che voi già state secernendo dopamina non più nel nucleo *accumbens*, porzione ventrale del nostro sistema striato cerebrale, bensì nel nucleo caudato, lì vicino. Immediatamente prima della gratificazione dei nostri migliori anni che stanno per arrivare, nell'attesa frenetica del ritornello (*compare sullo schermo la scritta «I migliori anni della nostra vita...»*) che un coro di fan sta per gridare, prima cioè dei famigerati brividi, la dopamina cambia sito di secrezione. Ma in breve

sarà di nuovo secreta durante l'esperienza del momento più atteso, del ritornello che adesso non può più attendere...

(Viene mandato in onda lo stesso video di prima con il proseguimento della canzone di Renato Zero, in particolare l'esecuzione completa del ritornello).

VOCE NARRANTE Insomma, niente male come idea fantasiosa di felicità! (*Compare sullo schermo la scritta in grande «G come... Gioia e Genio»*) Noi, però, dobbiamo andare avanti nel nostro vocabolario della canzone e dopo la lettera *f*, anche per far da contraltare al dolore, ecco la *g* di gioia, che si esalta nella voce in musica di un vero e proprio genio assoluto di quest'arte. Sentiremo di nuovo una voce maschile, un po' meno grave di quella di Don Basilio, non più leggera come quella di Renato, ancora di un altro Don (*compare sullo schermo un pentagramma con indicate la nota più bassa e quella più alta che un baritono riesce a cantare e le frequenze in Hertz, nonché due onde sinusoidali corrispondenti alle relative frequenze*), ben tornita, ben impostata, ricca di armoniche: è la voce del baritono. L'aria oscilla con maggiore frequenza di quella del basso: la nota più bassa del baritono fa vibrare l'aria anche fino a 100 oscillazioni e mezzo al secondo. Quando il baritono spinge su la voce e contrae al massimo le pieghe vocali l'aria arriva a oscillare 392 volte al secondo con una nota di non facile emissione, mentre il basso a più di 330 non arrivava: insomma è una voce decisamente più brillante, meno profonda. Per esprimere gioia, bisogna saltellare sulle note, farle correre velocissime, fermarsi molto poco sulle vocali, in un ritmo frenetico che richiama alla mente una festa, danze e belle fanciulle da conquistare. (*Compare sullo schermo il manoscritto autografo di Mozart con scritto «Don Giovanni»*) Attenzione perché ora vi farò scoprire un altro aspetto stupefacente della voce in musica: la differenza fra consonanti e vocali nel cantare. Quando le sillabe corrono veloci – e vi accorgerete quanto correranno veloci nella prossima canzone – non ci sono grossi problemi fra consonanti e vocali, ma quando voglio appoggiare i suoni e tenere lunga una nota ho bisogno di vocali, perché

solo per le vocali il tratto vocale che le produce e irradia, può rimanere fisso nella sua forma e posizione per alcuni secondi. Per le consonanti no, ho bisogno di piccoli colpi istantanei di denti, o labbra, o lingua, o palato, per non parlare poi di sibili o suoni gutturali. (*Compaiono sullo schermo tutti i versi dell'aria Fin ch'han dal vino dal Don Giovanni di Mozart in cui si finisce per ... ar, scrivendo in rosso e grassetto la vocale «a»*). Insomma, ascoltate bene la gioia che sprizza dalle note del genio e scoprirete che per farci sentire dei bei suoni lunghi e tenuti, il nostro baritono appoggerà la sua voce unicamente sulle vocali, non solo! Addirittura su un'unica vocale, la *a*, liquefacendo la *r* finale con un piccolo colpetto quasi non udibile: preparar, menar, ballar, amoreggiar, aumentar!

(Viene mandato in onda un video con tutta l'aria Fin ch'han dal vino dal Don Giovanni di W.A. Mozart)

VOCE NARRANTE (*Compare sullo schermo la citazione di G. Leopardi sotto riportata*) Questa musica geniale e frizzante è immortale, è pura emozione, puro sentimento. Il poeta ha capito benissimo tutto ciò: «Le altre arti imitano ed esprimono la natura da cui si trae il sentimento, ma la musica non imita e non esprime che lo stesso sentimento in persona, ch'ella trae da se stessa e non dalla natura, e così l'uditore». Ma non possiamo fermarci su questi bei pensieri, dobbiamo proseguire sui sentieri del nostro dizionario della canzone dove la prossima lettera che troveremo (*compare sullo schermo la scritta in grande «L come... Libertà e Leggerezza»*) sarà la *l* di libertà e leggerezza. Cosa di più leggero e libero di una voce femminile, la più acuta e squillante che esista, il soprano. Le pieghe vocali riescono a vibrare a un ritmo vertiginoso (*compare sullo schermo un pentagramma con indicate la nota più bassa e quella più alta che un soprano riesce a cantare e le frequenze in Hertz, nonché due onde sinusoidali corrispondenti alle relative frequenze*): il soprano può riuscire a cantare note gravi quasi come il mezzo-soprano, solo 233 oscillazioni al secondo, ma lo strepitoso fulgore arriva quando si sale! Pensate, in alcuni casi, i soprani leggeri riescono

ad arrivare anche fino a una nota acutissima con quasi 1.400 oscillazioni al secondo di una Regina della Notte! (*Compare sullo schermo il pentagramma con indicata questa nota, fa naturale, la sua frequenza in Hertz e accanto un martello pneumatico che si avvicina a un orecchio, nonché un'onda sinusoidale corrispondente alla relativa frequenza*) Vi rendete conto che in un secondo, quando il soprano spara la sua nota acutissima, sulla vostra membrana timpanica arrivano qualcosa come 1.400 rintocchi d'aria compressa? Il suggeritore, che sta nella buca del palcoscenico, sta agitandosi per richiamare la mia attenzione: mi ricorda che ho sbagliato numero! (*Compare sullo schermo un altro pentagramma con l'indicazione del la bemolle sovracuto e 1.660 Hertz, nonché un'onda sinusoidale corrispondente alla relativa frequenza*) Si va fino a oltre 1.660 vibrazioni al secondo di un la bemolle sovracuto: certo sono poche le donne che possono strizzare le corde così tanto... ma io ne ho trovata una stupefacente. Sentiamo come conclude un'aria leggera, ma portentosa: il valzer delle voci della primavera di Johann Strauss figlio. Un virtuosismo leggiadro che si arrampica sempre più in alto fino a protendere le braccia lassù, troppo in alto per la nostra immaginazione...

(*Viene mandato in onda un video con il finale dell'aria Die Frühlingstimmen Walzer di Johann Strauss Jr.*)

VOCE NARRANTE Mi devo riprendere un po', perché l'emozione non è stata da poco: l'avete sentito, del resto, dal fragore liberatorio di quel lunghissimo applauso del pubblico! E c'è anche qualcosa di più. Nella voce cantata, oltre all'acutezza – e tra poco sentiremo davvero come si sale acutissimi col soprano! – o gravità dei suoni, c'è un mistero ancora più affascinante. I fisici dicono che i suoni più acuti o più gravi, caratterizzati da frequenze oscillatorie ben definite, sono la struttura portante del suono. (*Compare sullo schermo la tastiera di un pianoforte con la freccia sul do centrale e la scritta 262 Hertz, nonché un'onda sinusoidale corrispondente alla relativa frequenza*) Tu mi canti il do centrale del pianoforte con circa 262 oscillazioni al secondo, che tutti i cantanti

riescono a emettere, e noi percepiamo sei timbri diversi, ma attenti, non solo sei timbri diversi, come accadrebbe anche con sei strumenti musicali differenti. Infatti voi vi accorgete che un dato cantante, ad esempio il soprano di cui stiamo per apprezzare voce leggera e scattante, emettendo questo do può tenerlo a lungo appoggiandosi su ben otto vocali differenti. Ho detto otto vocali e non vi sorprenda ciò (*compare sullo schermo lo spettrogramma delle otto vocali intonanti la stessa nota, il do a 262 Hertz*), eccole: la *i*, la *ü* stretta dei francesi che segna il comportamento di transizione fra *i* e *u*, la *u* normale, la *ö* dei tedeschi transizione verso le due *e*, quella chiusa di 'pesca' con la canna oppure quella aperta come il frutto della 'pesca', per passare alle due *o*, chiusa di 'oceano' e aperta di 'olio' e infine la *a*. Le onde che vengono fuori dalla bocca sono tutte diverse fra loro, eppure oscillano con lo stesso periodo e hanno quindi la stessa frequenza: insomma sono la stessa nota! Però maggiore è il numero dei picchi più o meno seghettati durante il periodo, più contributi di armoniche ci sono nella voce e di conseguenza più brillante e ricco il timbro solletica i nostri timpani. Questa seconda proprietà è dovuta alla cosiddetta struttura modulante del suono della voce. Osserviamo adesso un po' quali sono le vocali che si prestano meglio a questi acuti tenuti brillanti e ricchi? (*Compare sullo schermo una evidenziazione in colore degli spettrogrammi delle due 'e' e della 'a'*). Le due *e*, aperta e chiusa, e la *a*: ecco perché il nostro Don Giovanni finiva le sue volute canore sempre sulla prima desinenza dei verbi in *are*, troncando la vocale finale, mozzando la *r* e restando sospeso a lungo sulla *a* di *ar!* E il nostro soprano, libera e leggera, anch'ella si fermerà soprattutto sulle due *e* e sulla *a*...

(Viene mandata in onda, solo audio, la prima parte dell'aria Sempre libera degg'io... fino all'ingresso del tenore in lontananza)

VOCE NARRANTE Quella (*compare sullo schermo una foto di Maria Callas con luoghi e date di nascita e morte*) che avete ascoltato, oltre ad essere la voce del soprano, la più acuta fra le voci umane, è anche il canto per eccellenza, la Voce del ventesimo secolo per antonomasia e forse di tutta la storia del melodramma: Maria Callas. Passaggi perfetti

da una vocale all'altra, da una sillaba alla contigua per costruire un'aria dal fascino portentoso. L'aria che oscilla lentamente, con quelle note gravi pienamente rotonde e corpose, oppure la stessa atmosfera di gas che si mette a vibrare velocissimamente spingendo il canto così in alto, che sembra quasi impossibile che quelle due minute pieghe di tessuto umano che abbiamo visto all'inizio possano produrre vibrazioni così ravvicinate. Le vocali, con quelle forme d'onda diverse l'una dall'altra, che si alternano ad un ritmo vertiginoso e per concludere il guizzo finale verso (*compare sullo schermo il pentagramma col mi bemolle sovracuto e l'indicazione della frequenza in Hertz, nonché un'onda sinusoidale corrispondente alla relativa frequenza*) quel mi bemolle a quasi 1.250 oscillazioni al secondo che scatena un vero e proprio brivido lungo la schiena. Ascoltate bene il finale dell'aria: la dopamina sarà secreta durante l'intero brano (*compare sullo schermo il grafico della figura 3 dello studio summenzionato che mostra come cambi la secrezione fra 'aspettazione' e 'gratificazione', ovviamente traducendo tutto in italiano*), ma soprattutto in un punto capirete cosa è l'aspettazione e poi la gratificazione, quando intuirete che Maria sta per spiccare il volo verso il suo irraggiungibile mi bemolle, una nota, pensate, che Verdi non scrisse neppure e che soprani dalle doti incredibili vollero a ogni costo piazzare. Sarà chiaro proprio in quel punto che non aspettammo invano, perché i circuiti cerebrali alla base dei meccanismi di gratificazione saranno attivati, non dalla paura, non dal sesso, non dalla fame, non dai soldi, non dalle droghe euforizzanti, bensì dell'acuto perfetto, prodotto di cultura e talento, che forse, chissà, è paura, sesso, fame, soldi e droga euforizzante tutto mescolato insieme!

(Viene mandato in onda il finale dell'aria Sempre libera degg'io... con l'acuto del soprano sul mi bemolle)

VOCE NARRANTE Che meraviglia dovremmo esclamare!
(*Compare sullo schermo la scritta in grande «M come... Meraviglia»*) Infatti, non a caso, siamo proprio alla lettera *m* di meraviglia. Quante belle voci in musica abbiamo fino a ora ascoltato: acute o gravi, con timbri rotondi e ricchi di

armoniche, oppure più leggere come quella di Fabrizio e di Renato. Comunque sempre voci belle, intonate, formate, con le pieghe vocali ben oscillanti. È possibile far cantare anche voci maleducate, roche, sgarbate, gorgoglianti, con le corde vocali che vibrano male, che si arrestano per poi ripartire, affaticate e che ciononostante vorrebbero dirci cose meravigliose? (*Compare sullo schermo un'animazione temporizzata in cui si vedono nell'ordine alberi verdi, rose rosse, un cielo azzurro con cirri bianchi, un panorama di un giornata splendente di sole, una notte stellata, un arcobaleno*) Vi mostrerò fra breve che si può destare stupore a raccontare meraviglie da una voce che è l'antitesi della meraviglia: è un altro paradosso della voce in musica! Facciamo un esperimento: proviamo a descrivere a un cieco le immagini evocate da questi versi. È terribile, sono tutte immagini che chiamano in causa proprio il senso della vista! Proviamo allora a chiudere gli occhi e a far finta di essere tutti ciechi e lasciamoci trasportare in questo mondo meraviglioso accompagnati da un simpaticissimo personaggio dalla voce tutt'altro che sublime, ma che magicamente ci farà scoprire *trees of green and red roses too!*

(Viene mandato in onda un video di *What a wonderful world* interpretata da *Louis Armstrong e la sua Band*)

VOCE NARRANTE Fantastico (*compare una foto di Louis Armstrong con luoghi e date di nascita e morte*) il nostro Louis! Anche con una voce inscurita dal fumo è riuscito a creare una melodia senza tempo, l'inno più famoso alle meraviglie del mondo che ci sta intorno. Quante cose riesce a trasmetterci la voce in musica! Quante emozioni suscita! Che potere sublime! E visto che siamo alla lettera *n*, mi viene anche il sospetto che la voce in musica sia in grado, addirittura, di far parlare il nulla! (*Compare sullo schermo la scritta in grande «N come... Nulla»*). Come è possibile che 'ciò che non esiste', 'il non essere, ciò che non è' possa esprimere qualcosa. In filosofia questo sarebbe assurdo e invece per la voce in musica, la 'nessuna cosa' diventa migliaia di cose possibili, grazie a un canto, ovviamente, a bocca chiusa! Ma se la bocca è chiusa, da dove esce il suono?

(*Compare sullo schermo la schematizzazione precedente del tratto aereo che l'aria uscita dai polmoni fa per uscire poi dalla bocca senza però la scritta: «tratto aereo maschile 17 cm, tratto aereo femminile 14 cm», ed esaltando invece con evidenziazione le narici*) Ricordando lo schema di prima, mi sembra ovvio, il suono esce solo dalle narici! Ma dal naso non possono uscire belle vocali, aperte e distese, bensì solo le consonanti cosiddette nasali. La cavità nasale, a differenza di quella boccale, non può deformarsi a nostro piacere e allora i suoni non sono ben controllabili: il palato molle si abbassa e convoglia più aria verso le fosse nasali. I francesi – e un po' anche portoghesi e polacchi – nel pronunciare le vocali ci mettono un po' di naso tirando fuori le loro vocali nasali! Noi, invece, non ce la facciamo davvero a pronunciare bene queste vocali di naso, noi il naso lo usiamo solo per i suoni con la *m* e la *n*. Sapete che i suoni nasali nel cantato non sono molto gradevoli? Eh sì, il cantante non ama suoni che non può controllare e quindi normalmente li rifugge. (*Compare sullo schermo una foto di Giacomo Puccini al pianoforte con luoghi e date di nascita e di morte e sullo sfondo un paesaggio giapponese*) Fin quando a un certo signore, magico funambolo di recondite armonie, su un lago toscano in prossimità della città dalla torre che pende, pensando all'Oriente lontano, non venne in mente di far esprimere il nulla dal canto muto, da un coro a bocca chiusa...

(*Viene mandato in onda un video del coro muto dall'opera Madama Butterfly*)

VOCE NARRANTE Parafrasando (*compare sullo schermo la frase di Alessandro Manzoni* con l'indicazione dell'autore*) Manzoni potremmo dire che «il canto muto non esprime alcuna parola, ma ne fa nascere migliaia!»! Lasciamo però i suoni nasali senza parole e, svoltolando il nostro dizionario della canzone, tolta la vocale *o*, ci troviamo alla lettera *p* di pace. (*Compare sullo schermo la scritta in grande «P come... P(e)ace»*). Pace non solo come assenza di guerra, ma anche

* «La musica non esprime alcuna idea, ma ne fa nascere a migliaia».

come 'stato d'animo di serenità, di tranquillità interiore, non turbato da passioni, ansie, preoccupazioni, fastidi e quant'altro'. Esiste una canzone che parli di pace in senso così ampio? Penso che ne esistano diverse centinaia: quale potremmo selezionare per questo nostro viaggio per mano alla voce in musica? Non possiamo che far entrare in scena il cantante simbolo e icona di una musica che ha rivoluzionato il mondo giovanile del secolo scorso...

(Viene mandata in onda la prima parte di un video con Imagine di John Lennon, fino alla parola «peace»).

VOCE NARRANTE La canzone (*compaiono sullo schermo due foto, una di John Lennon con luoghi e date di nascita e morte e un'altra con tutti e quattro i Beatles con luoghi e date d'inizio e termine attività*) dell'utopia pura, il sogno che prende corpo sulle note di questo menestrello del ventesimo secolo, i nostri vent'anni tracannati con avidità con la convinzione e la certezza che un mondo migliore è possibile. Spesso si dice che l'umanità ha bisogno di uomini d'azione ed è sicuramente vero, ma cosa sarebbe il nostro mondo senza quella meravigliosa categoria di persone che chiamiamo i sognatori? Come possiamo vivere appieno la nostra giovinezza se non attingendo quotidianamente alla fonte del sogno? Ce lo dice John Lennon con l'ultima strofa della sua canzone (*compaiono sullo schermo i versi che concludono la canzone Imagine in inglese e nella traduzione in italiano che la Voce Narrante ci accinge a declamare*): «Puoi darmi del sognatore, ma non sono il solo. Spero che un giorno tu ti unirai a noi e il mondo sarà unito». Una frase anche scontata, forse retorica, ma che ha segnato per sempre un'epoca grazie alla musica che l'ha scandita e accompagnata e che ancora, francamente, qualche *chill*, brivido di emozione, ce lo continua a regalare...

(Viene mandata in onda la parte finale del video con Imagine di John Lennon)

VOCE NARRANTE Dopo queste note di una melodia imperitura, torniamo un po' alle nostre voci ben educate.

Chi manca ancora all'appello? Oramai solo due, la più squillante e acuta dei maschi, il tenore, e la più grave, bassa e quasi mascolina delle femmine, il contralto. E nel nostro alfabeto della canzone siamo arrivati alla lettera *r* (*compare sullo schermo la scritta in grande «R come... Réveiller»*), questa consonante che i francesi arrotano in modo inverosimile, che quando dicono «pourquoi me réveiller oh souffle du printemps» la lingua trilla sul palato producendo un liquido vibrante che rotola nell'atmosfera. Questo verso poetico richiama alla mente una storia meravigliosa ed eterna, un amore tanto appassionato quanto impossibile. La storia (*compare sullo schermo la copertina del libro I dolori del giovane Werther e una immagine di Wolfgang Goethe con indicate date e luoghi di nascita e morte*) di un giovane tedesco che ama follemente una ragazza, la quale, però, sul letto di morte della mamma ha giurato di sposare un altro di cui è assai meno innamorata. Lo sposa, ma è combattuta: deve onorare la promessa alla madre morente e allora ondeggia drammaticamente fra fedeltà e abbandono alla passione per il giovane che ama veramente. Questo conflitto fra fedeltà e abbandono alla passione è il sale della letteratura. Gustave Flaubert l'ha magistralmente condensato in una perla luccicante: «la nostra volontà, come il velo di un cappello tenuto da un cordoncino, palpita a tutti i venti, c'è sempre un desiderio che trascina e una convenienza che trattiene». Il nostro spasimante è disperato e quando Carlotta gli fa capire che deve rinunciare, perché il decoro alla fine ha vinto sul desiderio, si ferisce a morte. Carlotta assiste affranta all'agonia e alla fine di un amore tanto intenso quanto proibito. Una storia forse poco credibile oggi, potremmo dire impossibile, eppure ancora capace di emozionare sia nella lettura di un romanzo d'eterno fascino (*compare una immagine o foto di Jules Massenet con indicate date e luoghi di nascita e morte*), che, ancor più, nel fluire di una musica che accompagna la storia di Werther in uno dei melodrammi più famosi della storia dell'opera lirica. Le storie di amori tragici e sventurati sono quelle dei tenori e dei soprani, di Rodolfo e Mimì, di Violetta e Alfredo, di Tosca e Mario, di Werther e Carlotta appunto. Storie oggi tanto impossibili

quanto convincenti, sì perché il fascino delle storie è proprio questo: non è importante che siano possibili e credibili, devono essere solo autentiche e l'autenticità non ha niente a che fare con la realtà. Aristotele scriveva che «ai fini di una storia, una cosa impossibile ma convincente è preferibile ad una possibile che non convince»! A tutti noi capita di leggere un libro, sentire una canzone, vedere un film, ascoltare un'opera come il Werther e lasciarsi andare a un forte coinvolgimento emotivo, ma nel contempo mormorare fra noi stessi «che storia impossibile, non ha proprio senso, non è così che accade», però abbiamo le lacrime agli occhi perché evidentemente la storia ci ha convinto! (*Compare sullo schermo il pentagramma con le note più grave e acuta che il tenore riesce a cantare con le frequenze in Hertz, nonché due onde sinusoidali corrispondenti alle relative frequenze*) Ora però dobbiamo tornare al nostro tenore Werther. Il tenore, voce maschile più acuta e squillante, arriva a intonare note fino a oltre 500 oscillazioni al secondo, il famoso do di petto che pochi tenori riescono a prendere. Sentiremo il nostro Werther in uno dei punti più drammatici e belli dell'opera: poco prima dell'ultimo tentativo di convincere Carlotta ad amarlo, tentativo al quale la giovane sembra cedere, ma che poi culminerà con l'abbandono e la decisione di togliersi la vita da parte dell'innamorato. Carlotta porge a Werther un libro di poesia, i Canti di Ossian, che parlano di tristezza, di lutto e di dolore, presagio del dramma finale che sta per chiudere la storia. Iniziano, appunto, con l'invocazione «perché dovrei ridestarmi, oh soffio di primavera» che nella lingua francese, sentirete, appare come una cascata rigogliosa di suoni vibranti che evocano grande malinconia.

(Viene mandato in onda un video con le due strofe dell'aria dal Werther di Massenet, tagliando la parte che sta nel mezzo con l'acuto del fa diesis)

VOCE NARRANTE E tra poco, come ormai vi siete abituati, ci sarà il punto più atteso, quello che scatenerà la secrezione della dopamina poco prima dell'urlo di disperazione fortissimo, *ff*, di quella diesis dell'ultima e di *réveiller*, per concludere il canto disperato ancora fortissimo, su quella

e finale di *printemps* (compare sullo schermo la parte di pentagramma con le ultime parole della romanza sillabate sulle note con evidenziati il simbolo 'ff', il la naturale dell'acuto del tenore, il fa diesis finale e la corona su questa nota), fa diesis che il nostro tenore terrà lungo e perfettamente omogeneo come indica la corona sulla nota. Le emozioni che suscita questa aria, al pari di tutte le canzoni fino a ora ascoltate, come scrivono gli scienziati canadesi sul loro articolo (compare sullo schermo la citazione in inglese dall'articolo di *Nature Neuroscience* la cui traduzione viene declamata di seguito dalla Voce Narrante), «sono puro piacere derivante da una gratificazione astratta, piacere evocato da fenomeni dipendenti dal tempo quali l'aspettazione, il ritardo, la tensione, la risoluzione, la predizione, la sorpresa, l'anticipazione». Nessun'altra arte contiene questa cascata di eventi fluenti nel tempo. Abbandoniamoci al moto di queste correnti sonore culminanti nel grido di dolore.

(Viene mandato in onda lo stesso video di prima, ma con la parte finale dell'aria dal Werther di Massenet)

VOCE NARRANTE L'avevo detto fin all'inizio, con quei versi bellissimi del cantautore Genovese, che l'amore è stato forse l'ispirazione più feconda per la canzone. Andando avanti nel nostro dizionario (compare sullo schermo la scritta in grande «S come... Sospiri per la Separazione») scopriremo che per amore non solo ci si dispera come Werther, ma si sospira tanto, soprattutto quando gli innamorati devono separarsi. Siamo di nuovo a un amore contrastato di tanti anni fa, all'inizio dell'anno mille nella stupenda Siracusa. (Compare sullo schermo una bella foto di Siracusa unita a un'immagine del Principe Tancredi) È il nobile Tancredi che ama, corrisposto, una giovane donna, ma al solito ella è stata promessa ad altri e Tancredi esiliato. Quando Tancredi torna e rivede l'amata palpita, delira, sospira, ignaro che a breve dovrà separarsi di nuovo da lei. Ancora un uomo che ama una donna e che sceglie la voce in musica per manifestare il suo amore. E dove la troviamo una nuova voce maschile per spasimare d'amore? Basso, baritono e tenore hanno già fatto ingresso in questa sceneggiatura.

Allora (*compare sullo schermo con l'animazione 'macchina da scrivere' la poesia qui sotto recitata dalla Voce Narrante*), ricordando una magnifica poesia di Eugenio Montale, potrei recitarvi: «E ora che ne sarà / del mio viaggio? / Troppo accuratamente l'ho studiato / senza saperne nulla. Un imprevisto / è la sola speranza». Sì, proprio il fascino dell'imprevisto: la voce maschile mimata dalla più grave e bassa delle voci femminili. (*Compare sullo schermo il pentagramma con le note più grave e acuta che il contralto riesce a cantare con le frequenze in Hertz, nonché due onde sinusoidali corrispondenti alle relative frequenze*) Tancredi, nobile e seducente Siracusano, interpretato dalla voce di contralto: anche questa impensabile trasfigurazione da donna a uomo riesce a eseguire la voce in musica. Una voce che va giù molto grave, quasi come quella di un uomo a circa 176 oscillazioni dell'aria al secondo e però, da donna, riesce a salire anche ai piani alti, fino al mezzo-soprano con quella a 880 cicli al secondo. Sentiamo questi palpiti, questi sospiri, questi deliri da una voce di donna dal timbro davvero affascinante e singolare...

(Viene mandato in onda un video con l'aria *Di tanti palpiti dal Tancredi di G. Rossini cantata da un contralto*).

VOCE NARRANTE Un'aria (*compare sullo schermo la scritta in grande «T come... Tenerezza»*) così, con quelle note gravi, ma belle pastose e femminili, ma che dico?, anche un po' maschili, oltre alle oramai consuete scariche di dopamina, c'infonde anche un senso di tenerezza e infatti siamo arrivati proprio alla lettera *t* di tenerezza; e chi se non una nuova voce di donna può parlarci di tenerezza? (*Compare sullo schermo il pentagramma con la linea di canto dei primi versi di Sei nell'anima e l'indicazione delle relative frequenze in Hertz*). Una voce di donna non classica, né soprano, né contralto, né mezzo-soprano, una voce anche roca e sgarbata, ma insieme tenera e struggente, la voce di una rockstar che quasi parla, dondolando su note vicine, un po' come l'amico *Faber* Fabrizio dell'amore che viene e dell'amore che va. Leggiamo infatti che l'aria oscilla con frequenza compresa, grosso modo, fra 400 e 500

oscillazioni al secondo; una stessa nota ribattuta anche tre volte su sillabe diverse, come se non ci si decidesse a intonare davvero il canto. E per finire, pochi attimi dopo che si sono spente le luci e che l'amata o l'amato è sparito, eccoci su una nota ben conosciuta, il la del diapason a 440 Hertz che serve a tutti per accordarsi.

(Viene mandato in onda un video con la prima parte della canzone Sei nell'anima cantata da Gianna Nannini, fino alla parola «...finirà»).

VOCE NARRANTE In realtà questa non sembra neppure una voce in musica, pare quasi un parlato e però quel senso di aspettazione, quel desiderio di avere gratificazione è nell'aria, lo avvertiamo. Si ha quasi l'impressione che il mistero si sia dileguato e invece no, sta proprio per ripresentarsi al cospetto: la dopamina è lì, pronta a essere secreta un attimo prima di quel salto di nota dell'anima...

(Viene mandato in onda lo stesso video precedente con la seconda parte della canzone Sei nell'anima cantata da Gianna Nannini, dalla parola «Ma la tenerezza...» fino alle parole «un segno che non passa mai»).

VOCE NARRANTE L'avete (compare sullo schermo una foto di Gianna Nannini) sentito bene, è stato lì il frisson, il brivido, in quel salto che fa la nostra anima proprio quando pronunciamo la vocale che dà inizio a questa parola, quando dopo avere esordito con sei 'enne, e, elle, elle, apostrofo', Gianna grida la *a* di anima saltando su quella nota più in su, un intervallo strano, di settima dicono i musicisti, che ci fa percorrere il solito brivido lungo la schiena. (Compare sullo schermo il salto di settima del re al do con l'indicazione delle relative frequenze e la scala temperata in cui si vedono le frequenze delle dodici note risultanti ciascuna dalla prima moltiplicata per $2^{n/12}$) Questa oscillazione dell'aria che da 587 cicli al secondo di un re schizza su a oltre 1.000 vibrazioni al secondo di un do, aumentando la frequenza del treno di onde d'aria di un fattore pari a circa 1,782 che è esattamente due elevato alla dieci dodicesimi, numeri perfetti della matematica che danno la nostra scala

temperata, anch'essi altra meraviglia della voce in musica.
Risentiamo questo tenerissimo ritornello.

(Viene mandato in onda ancora lo stesso video di prima con il ritornello di Sei nell'anima)

VOCE NARRANTE Il nostro (*compare sullo schermo la scritta in grande «V come... Voce»*) dizionario della canzone è ormai alle ultime pagine, siamo alla lettera *v* e sapete cosa ci troviamo? Sorpresa! Proprio 'voce', sì la voce che evoca e canta se stessa. (*Compare sullo schermo una foto di Demetrio Stratos con l'indicazione delle date e dei luoghi di nascita e morte*) La voce come strumento musicale da percuotere, da pizzicare, da soffiare, da ronzare, da sfregare, da rintoccare, da frusciare, insomma l'arnese musicale più flessibile e versatile, lo strumento più umano. (*Compare sullo schermo l'immagine di un foglio scritto a mano in greco moderno con le prime parole della canzone Cometa rossa*) La lingua è quella dei padri del pensiero occidentale, sebbene trasfigurata da Demetrio, ma comunque il messaggio è universale: uno spirito libertario e assolutamente nemico dei dogmi emerge inequivocabilmente dalle parole. (*Compare sullo schermo la traduzione in italiano delle parole scritte in greco nell'immagine precedente*) Diffidate – ci ammonisce Demetrio – dei profeti che preconizzano la venuta di un futuro migliore. Non siate fatalisti lasciandovi andare, senza fare le vostre scelte di liberi individui. Ecco dunque l'esortazione alla cometa: «cuci la bocca ai profeti» e, all'opposto, «apri le mie labbra». Quando grida: «lascia che sia io a trovare la libertà» ci rivolge un'esortazione e un monito quanto mai attuali, l'obbligo morale di diffidare di quei 'regimi della visibilità' che creano profeti di apparente libertà, rendendoci invece sempre più schiavi di immagini stereotipate. Ascoltiamo come questo bel messaggio, così vivo e attuale, si metamorfizza nella voce stupendamente disarticolata e flessibile di un artista troppo poco ricordato.

(Viene mandato in onda un video in cui Demetrio Stratos canta la prima parte della canzone Cometa Rossa nella versione per sola voce, senza accompagnamento).

VOCE NARRANTE Insomma, la voce che canta la voce, la voce che diventa usignolo, fronde che si librano al vento, sibili, fruscii, scrosci di cascata, suoni della natura inanimata. Oramai abbiamo compreso che la voce in musica è tutto, è più potente di qualsiasi altro generatore di suono, è variegata come un'orchestra, pur risultando costituita da un solo strumento e poi dice e non dice, trasforma misteriosamente parole impersonali in quanto di più emozionante possa colpire il nostro cuore. (*Compare sullo schermo l'immagine di un manifesto d'epoca con la scritta «Cinématographe des Frères Lumière»*) È così potente il suo fascino che riesce addirittura ad accompagnare le immagini in movimento come nessun'altro marchingegno. Cosa sarebbe il cinematografo, quintessenza delle immagini in movimento, senza le colonne sonore cantate? Prima di chiudere questa nostra passeggiata a braccetto con la voce in musica, lasciate che vi mostri l'ultimo dei suoi misteri, quello appunto di caricare di un pathos inverosimile le immagini in movimento della decima musa, il giovane cinema che (*compare sullo schermo un disegno di Jean Cocteau con una musa che guarda il cielo con un cannocchiale a forma di macchina da presa e la scritta: «Vive la jeune Muse Cinéma, car elle possède le rêve de rendre l'irréalité réaliste»*), come chiosava Jean Cocteau, possiede il sogno di rendere l'irrealtà realista. Abbandonatevi alla voce luccicante di Maria Callas, Maddalena dell'Andrea Chénier, e seguite il monologo mozzafiato di Andrew Beckett-Tom Hanks che, stremato dall'AIDS, svela al suo avvocato, Joe Miller-Denzel Washington, perché quelle parole cantate sono così coinvolgenti e travolgenti. La voce in musica, ultimo sprazzo di esistenza per Andrew il quale, stremato dall'AIDS e commosso dalla canzone che ama, si alza e si muove danzando su parole che parlano di morte le quali, paradossalmente, sono il suo ultimo inno alla vita.

(Viene proiettato un video di circa 5 minuti dal film Philadelphia, in particolare la scena in cui Tom Hanks fa ascoltare l'aria La mamma è morta dall'Andrea Chénier di U. Giordano nell'interpretazione di Maria Callas a Denzel Washington, fino a quando Washington esce dalla stanza, fa un sospiro e resta

*interdetto e colpito nel cuore da ciò che ha appena ascoltato.
L'immagine del fotogramma con l'attore commosso resta sullo
schermo fissa al termine del video)*

VOCE NARRANTE Osservate con attenzione il volto dell'avvocato Joe Miller, assolutamente digiuno di musica classica e opera lirica, e come nell'espressione dell'attore si legga il turbamento. (*Compare sullo schermo la scritta in grande «Z come... ultima lettera dell'alfabeto»*) Il nostro sistema mesolimbico è stato messo a dura prova davvero! Oramai l'abecedario della voce in musica è alle sue ultime pagine, alla lettera z che dice poco, ma che sicuramente annuncia la fine, la conclusione di qualcosa, di un libro, di una storia, di una canzone appunto; di una poesia, di una giornata, di un'esistenza, di un tempo che si chiude senza riaprirsi, oppure che si oscura per poi riprendere la sua evoluzione implacabile. La fine di un viaggio, sì, del nostro viaggio scientifico, ma non solo scientifico, intorno alla canzone. Come si può abbassare il sipario su questa nostra passeggiata per mano ai misteri della canzone, se non ritornando alle origini, alla prima voce in musica che ciascuno di noi, in un tempo più o meno remoto, ascoltò: la ninna-nanna, tramonto tranquillo delle nostre prime giornate di vita, ma anche serena conclusione di un viaggio d'inverno, di un *Winterreise*. (*Compare sullo schermo la stessa coppia di foto dell'immagine iniziale, ossia Schubert e De André legati da una stretta di mano*) Una buona notte da parte del *Lied*-autore per eccellenza, che vi prego di ascoltare in silenzio per intero perché ne vale davvero la pena, una *Gute Nacht* da parte di Franz che ci fa terminare questo fantastico e incredibile cerchio della voce in musica riportandoci al cantautore Fabrizio, entrambi *Faber*, a loro modo e in epoche diverse (*compare sullo schermo la frase di Joyce virgolettata «God made the country, man the tune»*), di una magia eterna, la canzone, come suggestiona Joyce, stupefacente creatura dell'uomo.

(Vengono mandati in onda i titoli di coda con l'indicazione di tutti i brani musicali ascoltati completi di autori ed esecutori con musica di sottofondo il Lied Gute nacht da Die Winterreise di Franz Schubert).

Dal *baroque* al *rock*:

con Darwin nella natura delle
specie musicali

Monologo musicale per voce narrante, multimedia e musica di tante specie

(Un'immagine di Johann Sebastian Bach, di Charles Darwin e Jimi Hendrix con nel mezzo il titolo del monologo accoglie il pubblico mentre fa ingresso in sala e resta sullo schermo finché si spengono le luci. Un'immagine di Johann Sebastian Bach con fra parentesi data di nascita e di morte, quella di un violoncello, la scritta «Sarabanda dalla Suite nr. 1 in sol maggiore BWV 1007 per violoncello solo», le foto dei Beatles uno a uno, la scritta «Hey Jude» compaiono lentamente sullo schermo una dietro all'altra mentre viene mandato in onda un breve audio con l'inizio della Sarabanda di Bach di cui sopra, seguito a ruota, con brevissima pausa, dall'inizio della canzone Hey Jude dei Beatles. Nel frattempo la Voce Narrante ha fatto ingresso nella sala dove reciterà dal vivo. Tutti i brani musicali cantati avranno i sotto-titoli nella lingua originale e nella traduzione italiana: i sotto-titoli scorreranno seguendo il brano)

VOCE NARRANTE «Posso raccontarvi una storia?» (*Compare sullo schermo un'immagine che ricordi la fiaba Pierino e il lupo*) Così inizia la fiaba musicale *Pierino e il lupo*. Io, invece, vi chiedo: «Volete venire con me in crociera?» (*Compare sullo schermo la foto di un cane Beagle*) Navigheremo su un veliero a due alberi che si chiama come un bellissimo cane: il *Beagle*. (*Compare sullo schermo un'immagine del brigantino Beagle con a fianco un'immagine di Charles Darwin*) È il veliero impiegato da Charles Darwin per il suo viaggio di

un naturalista intorno al mondo durato dal 1831 al 1836. Noi però faremo un viaggio avanti e indietro nel tempo (*compare sullo schermo il tragitto percorso da Darwin nel suo viaggio di cinque anni intorno alla terra*), e andremo alla scoperta non della stupefacente varietà del mondo vegetale e animale, bensì del fantasmagorico assortimento delle specie musicali. (*Compare sullo schermo un'immagine della Venezia settecentesca con la data 1705 e una di New York dopo l'attentato delle Torri Gemelle con la data 2002 e una freccia stilizzata che le unisce*) E partiremo tanto tempo fa nel 1705 da Venezia per giungere a New York nel 2002: quasi trecento anni di musica, ma anche di grande Storia! Prima che arrivassi e montassi su questa imbarcazione avete ascoltato due specie musicali assai diverse (*compare sullo schermo un'immagine di Bach, dei Beatles e dei seguenti versi tratti dalla canzone Hey Jude: «Hey Jude don't make it bad, take a sad song and make it better...»*), la prima molto anziana, ma straordinariamente viva; la seconda giovane, che non solo suona ma anche parla e ci esorta a prendere una canzone triste, riporla nel cuore e poi migliorarla. (*Compare sullo schermo la solita immagine di Darwin con un fumetto che reca la scritta: «i brani musicali sono come gli esseri viventi, ognuno, alla lunga, è imparentato con tutti gli altri! Come tutti noi siamo discesi da un quadrupede peloso...»*) Il nostro nocchiero Darwin, straordinario osservatore della natura, sapete cosa mi sta sussurrando nell'orecchio: «i brani musicali sono come gli esseri viventi, ognuno, alla lunga, è imparentato con tutti gli altri! Come tutti noi siamo discesi da un quadrupede peloso e fornito di coda con abitudini probabilmente arboricole, anche il Jude dei tuoi “scarafaggi” discende probabilmente da quella Sarabanda del Signor Johann Sebastian!» (*Compare sullo schermo una cartina dell'attuale Germania con indicata la città di Berlino e l'attuale Köthen. Insieme a questa, pochi secondi dopo, la consueta immagine di Bach*) Ma ora su le àncore, ché la nostra prima stazione sarà proprio il 1720, località Köthen, nell'attuale Germania, proprio a casa sua, di Johann Sebastian, funambolico architetto di suoni. Sentiamo un po' come riuscì a combinare le note musicali per un unico strumento...

(Viene mandata in onda una piccola porzione solo audio della Ciaccona dalla Seconda Partita per violino solo in re minore di J.S. Bach, in particolare le prime battute dell'inizio).

VOCE NARRANTE Sono *(compare sullo schermo l'anno 1720 e due immagini: una di candele accese e l'altra di un calesse con quattro cavalli e persone che vi salgono)* passati quasi trecento anni e ancora questa musica si suona, si ascolta e piace! E mentre lui la scriveva che mondo diverso! Guerre, vaiolo e peste, vita media intorno a quarant'anni, analfabetismo, poche medicine, niente luce artificiale, nessun macchinario, gli spostamenti più veloci dell'uomo?... a cavallo! Eppure in questo universo miserabile *(compare sullo schermo la solita immagine di Bach, una stilizzazione del pentagramma con note volanti e la foto della prima pagina autografa della Ciaccona per violino solo dalla Seconda Partita)* un genio dell'arte dei suoni pensa e scrive note destinate all'immortalità, note che resteranno lì immobili, spettatrici divertite delle mirabolanti trasformazioni di questi tre secoli. Direte, ma questo è vero per tutte le arti, per l'architettura, per le opere letterarie. Certo, ma per la musica c'è una stratosferica differenza: per questa Ciaccona, di cui avete sentito pochi secondi, come per tutta la musica scritta nei secoli addietro no, non si può leggere o guardare e basta, ci vuole qualcuno che si cimenti con lo strumento musicale, mezzo materiale di trasmissione del messaggio artistico. Da questa nostra prima tappa, il 1720, il brano musicale scovato si proietta nel futuro, resistendo all'usura grazie a questo uomo del diciottesimo secolo *(compare sullo schermo un'animazione che simula Bach sul palco di un concerto rock)* che sembra saltare sul palco di un concerto dei giorni nostri, con esuberanza da *rock and roll*, tirando al massimo, con furore virtuosistico, tutte le incredibili potenzialità espressive del violino *(compare sullo schermo l'immagine di un disegno d'epoca settecentesca in cui si vede un violinista con in primo piano il violino sotto il collo)*, propaggine legnosa che si stacca dal collo dell'uomo. Questo compositore che – udite, udite – scriveva spesso su commissione: altro che fuoco sacro dell'artista ispirato! Come quando scrisse le Variazioni Goldberg per clavicembalo: si narra che le compose su

commissione di un nobilastro che soffriva d'insonnia per meglio farsi accompagnare tra le braccia di Morfeo dal suo clavicembalista Goldberg! Il nobilastro le ordinò 'delicate e spiritose' e Bach eseguì, brevettando così una sorta di Tavor *ante litteram* senza effetti collaterali indesiderati! Ora voi sentirete uno scatenamento di suoni che vi entrerà nel corpo, facendo muovere e ballare tutti i vostri nervi. Ascoltiamo insieme questa musica viva e febbrile, una musica che ci strega strizzandoci l'occhio.

(Vengono messi in onda circa due minuti della Ciaccona dalla Seconda Partita per violino solo in re minore in un video in bianco e nero con Isaac Stern, circa fra il sesto e l'ottavo minuto del brano)

VOCE NARRANTE Questa musica (*compare sullo schermo l'anno 1969 e la foto di una navicella spaziale in partenza da Cape Canaveral*) fa tremare anche il mio veliero. Meglio salpare subito, perché non mi sento sicuro. E in un battibaleno saltiamo quasi due secoli e mezzo: eccoci al 1969, all'uomo sulla luna, sì dall'uomo a cavallo siamo giunti all'uomo sulla navicella spaziale, da pochi chilometri l'ora a quasi 40.000 chilometri all'ora per sfuggire dall'attrazione del nostro pianeta! Treni, aerei, macchinari, elettricità, insomma il mondo contemporaneo e la musica sempre lì, a braccetto dell'uomo. «È il 20 luglio del 1969» mi appunto seduto su una panca a prua del mio *Beagle*, e sento una voce lontana. (*Compare sullo schermo la frase «That's one small step for [a] man, one giant leap for mankind» con sotto la scritta «Neil Armstrong, July 20th, 1969» e, poco prima, era stata mandata in onda la registrazione originale, in audio, di questa frase*). Sapete cosa ha detto questo signore? «Questo è un piccolo passo per un uomo, ma un balzo da gigante per l'umanità». Poi qualche attimo di silenzio e ancora esclamerà: «Magnifica desolazione». (*Compare sullo schermo un'immagine di una luna splendente al primo quarto e a fianco la scritta con i versi qui sotto riportati che la Voce Narrante sta per recitare; in calce ai versi la scritta «Giacomo Leopardi» con i luoghi e le date di nascita e morte*). Guardo in alto e vedo una falce luminosa: «O graziosa luna, io mi rammento / che, or volge l'anno, sovra questo colle / io

venia pien d'angoscia a rimirarti: / e tu pendevi allor su quella selva / siccome or fai, che tutta la rischiari». Non passa neppure un mese sul mio veliero, è il 18 agosto dello stesso anno, e un altro musicista scatenato si avventa sulle corde animate dal fluido magico elettrico e le strapazza con lo stesso furore demoniaco del tedesco imparruccato. (*Compare sullo schermo una foto del Parco di Woodstock durante il Festival Rock del 1969 da cui si apprezzi la presenza di migliaia di giovani*) In una tenuta sterminata, davanti a migliaia di giovani, inneggia a una ragazza furba che lo ha stregato. Ascoltiamo bene, aguzziamo l'udito e cerchiamo di scoprire le analogie, i tratti comuni e le differenze, come faceva lui, il naturalista dell'evoluzione... Vedremo come anche stavolta, non il violino bensì la chitarra elettrica, sarà strapazzata dal ragazzo scatenato.

(Viene messo in onda un video di Foxy Lady di Jimi Hendrix dal vivo, ripreso proprio al Festival di Woodstock)

VOCE NARRANTE (*Compaiono sullo schermo, insieme, le immagini di Hendrix e Bach*) Johann Sebastian Bach e Jimi Hendrix, che accostamento ardito e profanatorio! (*Compaiono sullo schermo due foto: una di un elefante e l'altra di una giraffa*) Un po' come giraffa e balena, apparentemente diversissime, eppure con tante analogie 'strutturali', due mammiferi ad esempio questi, due creatori di musica calati nel loro tempo quelli. (*Compare sullo schermo la versione in latino dei versi che la Voce narrante recita in italiano, cioè: «In nova fert animus mutatas dicere formas corpora» con la scritta «Le Metamorfosi, Publio Ovidio Nasone, 43 a.C-17 d.C.»*) Potrei dire: «L'estro mi spinge a narrare di forme mutate in corpi nuovi!» E però una grande e strabiliante diversità: la musica di Jimi è figlia adorata del fluido elettrico che riesce ad amplificare i suoni senza bisogno delle meravigliose dimore legnose echeggianti armoniosamente! Questa musica è inebriante e sconquassante, quasi quasi se ne sta accorgendo anche il mare sul quale galleggia il mio veliero: è meglio dirigersi da qualche altra parte. Dopo poco veleggiare in avanti sono attratto da una macchina incredibile (*compare sullo schermo la scritta «19 Ottobre*

1969» accompagnata dalla foto della Matra originale che vinse quel Campionato Mondiale di Formula Uno, nonché dalla foto del pilota Sir Jackie Stewart): è il 19 ottobre dello stesso anno dell'uomo sulla luna e una vettura con le ali stupisce il mondo a velocità incredibili sulla terra, oltre 300 chilometri all'ora! Il cavaliere, un baronetto scozzese chiamato Jackie Stewart, vince il campionato del mondo di Formula Uno su una Matra. Di nuova scienza e tecnologia sbalordiscono l'uomo della strada: il ventesimo secolo corre frenetico, sulla macchina con gli alettoni vola il pilota, ma anche le sue imprese volano rapidissime grazie alla visione a distanza, insomma alla tele-visione! (*Compare sullo schermo un'immagine del Big Ben di Londra con un occhio stilizzato che proietta su una televisione nello schermo della quale si vede la Piazza Grande di Città del Messico*) Infatti io sono qui sul mio *Beagle* proprio nel Regno del baronetto Jackie e, mentre ascolto una musica veloce come la Matra suonata e cantata da una *Band* londinese, vedo le imprese che chiudono il Campionato Mondiale di Formula Uno niente meno che a Città del Messico! Velocità: un'altra proprietà delle specie musicali degna di essere ben osservata. Come la macchina in curva rallenta e poi accelera all'uscita per gettarsi a rotta di collo nel rettilineo e poi frena ancora per la curva successiva e di nuovo accelera per entrare nella *chicane*, anche la musica della mia *Band* si lancia verso le nostre orecchie come volesse stupirci col *fastest lap*, il giro più veloce!

(Viene messo in onda un video o un solo audio con l'inizio della canzone 21st Century Schizoid Man dei King Crimson, per un totale di circa 1'45'').

VOCE NARRANTE Ancora un'altra specie musicale, simile alla precedente, anch'essa figlia dell'elettrificazione e, direi, essa stessa abbastanza elettrizzante. Se poi avete letto le parole, non ci meravigliamo della gesta dell'uomo del ventunesimo secolo, bensì ne rabbriviamo (*compaiono sullo schermo due foto d'epoca sulla Guerra del Vietnam, con gli incendi provocati dal napalm e i vietnamiti in fuga da città distrutte; sotto la scritta: «King Crimson gruppo rock fondato in Inghilterra nel*

1969»): «rogo funebre di politicanti / innocenti violentati dal fuoco del napalm / affamati figli di poeti sanguinano / nulla di ciò che ha gli serve realmente». Questo tempo, e le immagini del paese delle risaie e del tè devastato dal fuoco del napalm del paese culla della democrazia e della civiltà occidentale, mi convincono a salpare di nuovo allontanandomi molto da questo evo contraddittorio e inquietante. (*Compaiono sullo schermo un'immagine di Napoleone Bonaparte con le date e i luoghi di nascita e di morte e la foto di una reggia Viennese*) Dopo mesi e mesi di navigazione non sempre tranquilla arrivo affaticato nel 1806, Europa, un solo nome che dice tutto: Napoleone Bonaparte. E poi Vienna, capitale culturale e centro musicale d'eccellenza. Sarà possibile trovare in questo tempo e in questo luogo un uomo schizoide a cavallo fra il diciottesimo e il diciannovesimo secolo? Un musicista che ci sconvolga con la stessa frenesia demoniaca, con la stessa velocità da Formula Uno del Re Cremisi? Getto l'ancora e procedo subito all'ascolto, annotando minuziosamente sul mio taccuino da viaggio.

(Viene messo in onda un audio con l'inizio del finale dell'Ouverture Leonore n.ro 3 di Ludwig van Beethoven, a partire dai violini che suonano velocissimamente con tutti gli accenti sfalsati: si va avanti fino a poco prima dell'ingresso degli altri strumenti dell'orchestra)

VOCE NARRANTE Nonostante (*compare un'immagine di Beethoven con l'indicazione dei luoghi e date di nascita e morte*) che siamo oltre 150 anni indietro nel tempo rispetto alla precedente canzone, restiamo sbalorditi dalla velocità, dal rincorrersi forsennato delle note. Non so se avete ben udito, non solo si rincorrono ma sembrano zoppicare. Gli accenti sono sfalsati, invece di appoggiarsi in avanti sembra che acceleriamo quasi all'indietro, un singhiozzare lanciandosi in un precipizio, quasi a rotta di collo. (*Compare sullo schermo un metronomo e accanto l'immagine stilizzata della Giustizia con la donna bendata che impugna spada e bilancia*) L'orologio, che nella musica si chiama metronomo, che poi vuol dire legge della misura, è impazzito, oltre 100

colpi al secondo! Legge delle misura ho detto e che c'entra la giustizia con la musica? Niente, la legge cui ci riferiamo non è quella delle corti, della donna bendata che impugna spada e bilancia, è quella universale dello scorrere del tempo, questo fiume placido o impetuoso, scandito dai numeri della matematica: tic, tac, tic, tac. Il mondo, qui nel 1806 a Vienna, va ancora molto lento e il nostro genio, dal buio dei suoni della sua sordità, concepisce un torrente di note vorticoso. (*Compare sullo schermo l'immagine di Beethoven e Jimi Hendrix con la chitarra imbracciata in ginocchio verso di lui*) La velocità frenetica dell'uomo schizoide del ventesimo secolo pare quindi aver analogie con la volata finale di *Leonora*, quel 'presto' del linguaggio musicale che non ha bisogno di commenti. È una musica che corre verso la libertà, la giustizia e che grida con passione il suo no alla tirannia, questa *Leonora-Fidelio* che riesce nell'impresa di liberare e salvare l'amato marito Florestano ingiustamente imprigionato, non è forse imparentata con la *Band* londinese King Crimson che dopo oltre un secolo e mezzo urlerà la sua protesta per l'ingiustizia della guerra in Vietnam? (*Compare sullo schermo un'immagine di una tartaruga delle Galapagos con accanto la scritta «21st Century Schizoid Man by King Crimson» e di un fringuello con accanto la scritta «Leonora n.ro 3 Overture by Ludwig van Beethoven»*). Ascoltiamo l'intero finale, partecipiamo con gioia alla vittoria di *Leonora-Fidelio* e Florestano e memorizziamo le analogie di queste due specie come fossero i fringuelli o le tartarughe giganti delle Galapagos dell'*Origine della specie* e guardate però non i becchi o le forme sulle corazze, bensì ascoltate il rincorrersi degli archi, il richiamo sontuoso dei corni, gli accordi finali dei legni e infine il rullo vorticoso dei timpani prima dell'accordo finale.

(Viene messo in onda il video dell'intero finale dell'Overture Leonore n.ro 3 di Ludwig van Beethoven, dall'inizio dei violini di prima fino alla conclusione)

VOCE NARRANTE Indubbiamente i due finali che abbiamo ascoltato sono simili per intensità, anche se quello di prima è più scomposto, più anarchico, mentre quello del

genio Beethoven è trascinate come un finale *rock*, ma più controllato e misurato. L'aspetto però più interessante è un altro. (*Compare sullo schermo la pagina iniziale della prima edizione del Fidelio di Beethoven con sopra scritto «1806» e a fianco la foto di Pierre Gaveaux con sopra scritto «1798» e sotto «Léonore, ou L'amour coniugale»*) Questa opera, il Fidelio, era già stata scritta prima del 1806, ma sono certo che nessuno di voi lo sa e neppure io lo sapevo prima di questo viaggio Darwiniano. Pierre Gaveaux – e chi è costui? –, dimenticato musicista francese, aveva scritto la medesima, identica opera intitolata appunto *Leonora, ovvero l'amore coniugale* nel 1798, pochi anni prima! Perché, mi chiedo, Gaveaux è estinto come un dinosauro e invece Ludwig van è vivo e vegeto? Mi appunto sul diario di viaggio (*compare sullo schermo la copertina della prima edizione de The Origin of the Species e accanto il solito veliero Beagle*): «Qual è la ragione del successo riproduttivo di Beethoven, della sua straordinaria sopravvivenza in confronto al pessimo potere adattativo dell'opera di Gaveaux? Quanti altri anonimi compositori del passato si sono estinti come lui? Perché qualcuno sopravvive ed altri scompaiono? Che ci sia una sorta di selezione naturale?» Questi dubbi mi assillano e non riesco a venirne a capo. L'unica cosa da fare è proseguire nel viaggio alla ricerca di altre specie musicali. Partiamo e ascoltiamo...

(Viene messo in onda un audio contenente l'inizio del secondo movimento del concerto per violino e orchestra di J. Brahms seguito senza soluzione di continuità dall'inizio del secondo movimento della sinfonia Dal Nuovo Mondo di A. Dvorak, il tutto per non più di un minuto, un minuto e mezzo)

VOCE NARRANTE Sono (*compaiono sullo schermo due foto, una di un lago della Carinzia con la scritta «1878» e l'altra di New York con la scritta «1893»*) un po' sconcertato e confuso perché il mio veliero si trova simultaneamente in due momenti e due luoghi diversi: 1878, grazioso paesetto sulle rive di un lago in Carinzia, e 1893, New York, capitale del Nuovo Mondo. Quasi un intero secolo srotolato dopo il brano di Beethoven (*compaiono sullo schermo, una dietro*

*l'altra fino a completare l'intera area dello schermo, le seguenti immagini: un motore elettrico, una macchina a vapore, una locomotiva a carbone, Röntgen e la prima radiografia della mano della moglie, Robert Koch con i suoi bacilli della TBC), un mondo in vorticoso trasformazione: motori elettrici, macchine a vapore, fra le due date Koch scopre il bacillo della tubercolosi e uno scienziato tedesco è ormai vicino alla scoperta dei raggi x. E in questo turbinio di eventi il tedesco Johannes in vacanza sulle rive di un lago e il ceco Antonin in gita sulle strade del Nuovo Mondo, a distanza di migliaia di chilometri e di ben quindici anni, creano due melodie imperiture (*compaiono sullo schermo le foto di un violino, di un oboe e di un corno inglese*): strumenti simili, oboe e corno inglese e poi con Johannes lo stesso violino di prima, ma quanto diversa la musica! Melodie tranquille, evocative, che hanno resistito con la forza dei suoni alla selezione naturale. Ascoltiamole per intero queste due canzoni sensuali, suadenti, ma anche spirituali. Ascoltate con attenzione, perché subito dopo dovrete aiutarmi ad annotare sul nostro diario di bordo le analogie, le differenze, i tratti simili, i pensieri evocati. (*Compare sullo schermo la foto di un violino suonato sulla quarta corda e l'immagine di un cielo azzurro con alcuni cirri bianchi*) Verificherete come il violino spanda la melodia su in alto nei cieli, su quelle note acutissime, per poi planare di nuovo al nostro cospetto, tranquillo e sereno su quella quarta corda grave e solenne.*

(Viene messo in onda prima un video contenente una parte del secondo movimento del concerto per violino e orchestra di J. Brahms e subito dopo, senza soluzione di continuità, un altro con una parte del secondo movimento della sinfonia Dal Nuovo Mondo di A. Dvorak, il tutto per non più di due minuti).

VOCE NARRANTE Che dire? Specie musicali di grande fascino, entrambe commoventi e dense di lirismo. (*Compare sullo schermo, in alto a sinistra, l'immagine di un taccuino e con l'animazione della macchina da scrivere viene scritta la parte che la Voce Narrante sta per recitare: «Una molto europea, intrisa di romanticismo, fervente di passione e di sensuale abbandono, l'altra, invece, evocativa di un mondo nuovo...»*)

Una molto europea – mi appunto –, intrisa di romanticismo, fervente di passione e di sensuale abbandono, l'altra, invece, evocativa di un mondo nuovo... Torniamo un momento indietro e riascoltiamo l'inizio di questa seconda.

(Viene messo in onda un audio contenente l'inizio del secondo movimento della sinfonia Dal Nuovo Mondo di A. Dvorak per 30-45 secondi)

VOCE NARRANTE Un *(compare sullo schermo la foto di neri in America e di indiani)* mondo nuovo sì, l'America, ricco di contraddizioni, che il musicista Praghese Dvorak, visitando, sublima lasciandoci una cartolina-ricordo fantastica, grazie a una melodia che inneggia agli indiani d'America con i loro canti e agli schiavi afro-americani con i loro *spirituals*. Una melodia strana che ci ha catapultato in una *(compare sullo schermo la foto di schiavi neri al lavoro in una piantagione di cotone)* piantagione di cotone, sotto il sole cocente a sentire spiritualità, devozione, forse sollievo dalle fatiche del lavoro giornaliero, ma anche un grido sommesso al mondo intero per il desiderio di libertà. Ancora due specie musicali di grande effetto: dopo avere annotato queste nuove impressioni *(compare al centro dello schermo un veliero in un mare in tempesta con a sinistra la scritta «1893» e una freccia verso il veliero e a destra la freccia continua verso la scritta «1970»)*, dobbiamo ripartire subito che ci attende un viaggio di circa 70 anni. Il mare sembra tranquillo, ma in realtà ci attendono tempeste di dimensioni inenarrabili: una rivoluzione d'Ottobre, due guerre mondiali, un'epidemia, la Spagnola degli anni Venti del ventesimo secolo, che falciava donne, uomini, bambine e bambini tre volte di più che la Prima Guerra Mondiale! E poi affrancamento dal colonialismo con lotte di liberazione sanguinose, ma anche nuovo colonialismo sotto forme diverse. Giunti alla fine del 1970, scopriamo le telecomunicazioni che comprimono il tempo di trasmissione delle informazioni, consentendo a noi che siamo qui sulle coste del Regno Unito in prossimità del Galles *(compare sullo schermo la carta geografica della Gran Bretagna con cerchiata la zona del Galles e la foto di una brughiera Gallese)* di scoprire, senza

bisogno di circumnavigare il globo, che la musica che sta nascendo in queste brughiere può essere immediatamente ascoltata dal nostro amico di Wellington nella Nuova Zelanda, dalla parte opposta di questa sfera affascinante sulla quale, viandanti mai sazi di conoscenza, passeggiamo per qualche decennio alla scoperta dei tanti 'perché' e degli innumerevoli 'come'. Quale musica stia nascendo in tali paesaggi ce lo dice il poeta di questi luoghi, un poeta (*compare sullo schermo il seguente testo in inglese della poesia che la Voce Narrante reciterà in italiano con l'indicazione di luoghi e date di nascita e di morte di Dylan Thomas di cui viene riportata una foto: «Lapping the still canals, the dry tide-master / ribbed between desert and water storm, / should cure our ills of the water / with a one-coloured calm; / the heavenly music over the sand / sounds with the grains as they hurry / hiding the golden mountains and mansions / of the grave, gay, seaside land»*) nato ai primi tragici colpi di cannone del 1914 e morto nel Nuovo Mondo diciassette anni prima della stazione di tempo che stiamo visitando, il 1970: «I silenzi lunari, la marea silenziosa / che lambisce i canali stagnanti, l'arida padrona / della marea increspata fra deserto e burrasca / dovrebbero curarci dai malanni dell'acqua / con una calma d'un unico colore. / La musica del cielo sopra la rena / risuona in ogni granello che s'affretta / a coprire i castelli e i monti dorati / della grave, allegra, terra in riva al mare».

(Viene messo in onda un audio contenente l'inizio della canzone Stairway to Heaven dei Led Zeppelin per una trentina di secondi)

VOCE NARRANTE La musica del cielo, come ha intuito il poeta! È fantastico come questo inizio, a distanza di circa un secolo dalle due melodie di prima, sia davvero molto simile! Simile come atmosfera, diverso come timbri degli strumenti (*compare sullo schermo l'immagine di un flauto dolce e di un mellotron*): sembra un flauto dolce tipico del *baroque* e invece è il progenitore dei campionatori digitali di suono, il cosiddetto mellotron, protagonista del *rock* e del *pop*. Somiglianza e variabilità: annoto sul mio taccuino, come il naturalista Charles quando osservava la

variabilità delle piante coltivate e degli animali domestici. Le nostre melodie più antiche, quali ad esempio gli adagi dal barocco al romanticismo (*compare sullo schermo la foto di una cucciolata di cani e di germogli in fiore insieme alle foto di Johannes Brahms e Antonin Dvorak*), producono nuove varietà. Il germoglio nato dal frutto della melodia di Brahms o il cucciolo della figliata del canto sommesso dal Nuovo Mondo si trasfigurano nell'introduzione della canzone che innalza le scale verso (*compare sullo schermo la scritta «goes over like a lead balloon»*) il paradiso con il gruppo dal nome clamorosamente ossimoro: pesante che s'innalza nell'aria come un dirigibile. Vediamo un po' come si evolve questa canzone, quanto si presenti diversa dalle sue progenitrici classiche. (*Compare sullo schermo la foto di una chitarra elettrica Gibson Les Paul e la scritta 1970*) Resterete folgorati dall'ascolto di questo assolo di chitarra elettrica definito dalla rivista internazionale *Guitar World* il migliore mai eseguito nella storia del *rock*!

(Viene messo in onda un video contenente il grande assolo di chitarra della canzone Stairway to Heaven dei Led Zeppelin)

VOCE NARRANTE Questo mirabile virtuosismo accende la mia curiosità per un nuovo viaggio nel tempo: salpiamo verso il passato (*compare sullo schermo la scritta «secolo XIX: 1832», un'immagine di Genova ottocentesca, il ritratto di G. Mazzini e la scritta «spessa, carica di sale e gonfia di odori. F. De André»*), alla ricerca di qualcosa di simile nel secolo diciannovesimo! Il *Beagle* issa le vele di nuovo e dopo lungo peregrinare approda nientemeno che nel 1832. Siamo qui fermi nel porto di una delle ex-Repubbliche marinare, Genova, già nel Regno di Sardegna. Giovine Italia di Mazzini, carboneria, *Le mie prigioni* di Silvio Pellico, ma anche anni capricciosi: in questa città dove l'aria è 'spessa, carica di sale e gonfia di odori' (*compare sullo schermo un ritratto di Niccolò Paganini col violino con luoghi e date di nascita e morte*), un altro pazzo scatenato stravolge il mondo con dei futili Capricci divenuti la quintessenza del violino. (*Compaiono sullo schermo, in sequenza animata automaticamente: un violino, un usignolo, un flauto, un corno,*

una tromba, una scena di caccia, una farfalla) Il violino che diventa imitatore di tutti i suoni naturali, del canto degli uccelli, dei versi degli animali, ma anche dei timbri degli altri strumenti, del corno, del flauto, della tromba. Osserviamolo e ascoltiamo bene, come un fiore o una farfalla dai mille colori, e pensiamo come oggi incanterebbe e ammalierebbe giovani assiepati sugli spalti di uno stadio. Attenti soprattutto a quando pizzicherà le corde con la mano sinistra, quella che dovrebbe solo premere le dita sulle corde senza pizzicare alcunché!

(Viene messo in onda un video contenente una parte del ventiquattresimo capriccio di Paganini, quella dei pizzicati con la mano sinistra, preceduto dalla variazione che viene prima e seguito dal finale)

VOCE NARRANTE Rivolte di libertà *(compare sullo schermo il solito veliero, la scritta «dal 1832 al... 1971» e una foto di Genova odierna con la scritta «creuza de ma»)* e moti risorgimentali ci costringono a lasciare con nostalgia questa *creuza de ma* e a veleggiare rapidi di nuovo fino al 1971. *(Compare sullo schermo la foto zoomata sulla mano sinistra di un violinista che pizzica le corde sulla tastiera d'ebano, accanto un punto interrogativo e ancora a fianco la zoomata sulla mano sinistra di un chitarrista elettrico che tocca le corde sulla tastiera)* Come un botanico o uno zoologo vorrei scoprire se anche le nuove chitarre elettriche abbiano imparato la lezione di Niccolò, se questa mutazione del pizzicato scoppiettante è progredita oppure si è persa nell'indistinto rumore della selezione naturale in negativo.

(Viene messo in onda un video contenente l'inizio di Smoke in the water dei Deep Purple fino a poco prima dell'assolo di chitarra elettrica pizzicato con la sinistra)

VOCE NARRANTE Direi di no *(compare sullo schermo un ritratto di Darwin con il fumetto recante la scritta: «Abbi pazienza un po'»)*, il successo riproduttivo della tecnica musicale di Paganini pare sia stato nullo, non ha lasciato discendenti. Ecco di nuovo Darwin che mi batte sulla spalla e m'invita

a non essere osservatore e ascoltatore frettoloso: «abbi pazienza un momento, prosegui nell'ascolto!»

(Viene messo in onda il seguito del video di prima con l'assolo di chitarra elettrica con le corde pizzicate sulla tastiera con la mano sinistra)

VOCE NARRANTE Incredibile! *(Compare sullo schermo la foto della mano sinistra di un chitarrista elettrico che pizzica le corde sulla tastiera)* Eccome se ha lasciato discendenti! Avete sentito un modo molto simile di suonare uno strumento a corde, pizzicando vorticosamente le corde con la mano sinistra, come faceva Paganini sul violino. Avete capito quale specie musicale stiamo ascoltando *(compare sullo schermo la scritta «Gran Bretagna, anno 1971»)* qui, anno 1971, di nuovo Gran Bretagna? Forse ancora no, ma in breve scoprirete un motivo famoso quasi quanto l'Inno alla Gioia di Beethoven. Ma fatemi un po' anche guardare intorno, srotolare un po' i mesi di quest'anno, il 1971, per molti di voi anonimo e invece così rivoluzionario. *(Compaiono sullo schermo in sequenza animata in automatico: il simbolo della chiocciolina della posta elettronica, @, una scatola di preservativi, l'immagine del pianeta rosso Marte, il logo di Hard Rock Café, il logo di Medici Senza Frontiere, il logo di Intel, la bandiera della Cina, il Palazzo di Vetro dell'ONU, l'immagine della Madonna del Parto di Piero della Francesca con sotto la scritta: «Legge 1024»)*. Nasce la posta elettronica, la chiocciolina più famosa del regno animale! La Corte Costituzionale italiana abroga l'articolo 553 del codice penale e così, con incredibile ritardo rispetto ad altri Paesi, la produzione, il commercio e la pubblicità degli anticoncezionali non sono più reato in Italia! Quattro sonde vengono lanciate verso il pianeta Marte! A Londra apre il primo *Hard Rock Café*! Nasce l'organizzazione Onlus Medici Senza Frontiere! Viene realizzato da Intel il primo microprocessore commerciale! La Repubblica Popolare Cinese è ammessa all'ONU. Infine in Italia, proprio alla fine dell'anno, il 30 dicembre, viene approvata la famosa legge 1024, quella che tutela la maternità ampliando le garanzie alle madri lavoratrici! Insomma tutto ciò che oggi ci appare

normale e scontato, quanta fatica, quante lotte ideali, quanto dispendio di energie intellettuali di donne e uomini illuminati è costato! Sempre nel mese di dicembre viene registrata in studio la canzone che ancora non vi è apparsa famosa e che ora capirete, invece, possiamo annoverare davvero fra gli eventi cruciali del 1971.

(Viene messo in onda il seguito del video di prima con il famoso ritornello di Smoke in the water)

VOCE NARRANTE Questo riff, che (*compare sullo schermo la scritta con la definizione di riff, refrain, ritornello e insieme quella della traduzione in italiano del verbo inglese to rock*) poi vuol dire ritornello, è uno dei più famosi nella storia del rock. È un ritornello che ci fa balzare sulla seggiola, che ci travolge e di fronte al quale, qualunque sia il nostro status culturale, non possiamo restare indifferenti. Insomma il rock pare davvero intimamente legato allo scatenamento, non sembra vi siano specie musicali del genere rock che non ci costringano, come vuole il nome, a ballare, dondolare, far tremare, sconquassare. (*Compare sullo schermo il consueto veliero con due date unite da una freccia: 1971 e 1974*) Questa mancanza di varietà mi spinge a continuare le ricerche senza fare molta strada col mio veliero. (*Compaiono sullo schermo una dietro l'altra con animazione in automatico le seguenti immagini: il logo delle Brigate Rosse, una foto che documenta la strage dell'Italicus, la prima pagina di un quotidiano italiano all'indomani della vittoria del referendum sul divorzio del 1974, la foto dello scrittore Solzenicyn, la prima pagina del New York Times che annuncia le dimissioni di Nixon dopo lo scandalo Watergate, le foto di Georges Pompidou e Valéry Giscard D'Estaing, il logo dell'IRA e la foto di Yasser Arafat e infine i resti del fossile Lucy*) Parto e in pochissimo tempo sbarco nel 1974, dove vedo Brigate Rosse e strage dell'Italicus, ma anche referendum abrogativo sul divorzio che perde e sancisce una vittoria straordinaria dell'Italia laica, lo scrittore Solzenicyn espulso dall'Unione Sovietica, lo scandalo Watergate e le dimissioni di Nixon da Presidente degli Stati Uniti, la morte del Presidente Francese Pompidou e l'elezione di Giscard d'Estaing, le

bombe dell'IRA in Irlanda del Nord e Arafat rappresentante dell'Organizzazione per la Liberazione della Palestina all'ONU, per finire in Etiopia con Lucy, i resti fossili di una femmina di *Australopithecus afarensis* straordinariamente ben conservata. Ma nello stesso anno ascolto con attenzione e scopro che il rock non è solo furore sconcertante, è anche atmosfera evocativa, da sogno, una specie musicale che ci lascia senza parole, una canzone che splende su di noi.

(Viene messo in onda un video con l'esecuzione da parte dei Pink Floyd di Shine on you, crazy diamond dal vivo)

VOCE NARRANTE Evocazione (*compare sullo schermo il logo dei Pink Floyd con una loro foto, nonché la scritta: «Shine on you, crazy diamond = Mondo di favola»*) di un mondo fantastico, da favola, luccicante come un diamante pazzo. Mi domando: il potere evocativo or ora sperimentato è davvero una prerogativa e una proprietà solo del rock? Non credo proprio, perché mi sto accorgendo che le analogie con i nostri progenitori classici ottocenteschi sono davvero troppe. (*Compare sullo schermo un'immagine storica della seconda rivoluzione francese del 1830 con la scritta sottostante «Rivoluzione di luglio 1830»*). Allora salpiamo di nuovo e veloci veleggiamo fino a Parigi: corriamo rapidi al 1830. Forse qua troveremo una sinfonia fantastica come il brano dei nostri Pink Floyd. Ecco il 1830 e Parigi: la seconda rivoluzione francese chiamata rivoluzione di luglio costringe all'esilio Carlo X che viene sostituito da Luigi Filippo. Ma il 1830 è anche l'anno della prima linea ferroviaria che unisce Liverpool a Manchester per ben 14 chilometri! È l'anno in cui muore il grande compositore Vincenzo Bellini e sempre restando alla musica ecco (*compare sullo schermo un ritratto di Hector Berlioz con le date e i luoghi di nascita e morte*) il nostro Hector Berlioz che compone un brano di musica che intitola *Episodi della vita di un artista, sinfonia fantastica in cinque parti*. L'autore scrive questa musica forse pensando alla sua amata. Si dice che per scrivere questo pezzo abbia assunto addirittura dell'oppio, la droga del diciannovesimo secolo, e che dopo aver avuto varie visioni della sua amata, abbia composto l'opera.

(*Compare sullo schermo la foto con la tomba di Jim Morrison al cimitero Père Lachaise di Parigi*) Segno subito queste analogie con i cantanti maledetti del rock degli anni Settanta del ventesimo secolo, di Jimi Hendrix e di Jim Morrison, quest'ultimo sepolto nel bellissimo cimitero Père Lachaise di Parigi. È lo stesso autore che mi avvicina qui, su un molo dei Lungosenna, e mi sussurra piano: «Fra l'amore e la musica c'è questa differenza: l'amore non può dare l'idea della musica, la musica invece può dare l'idea dell'amore». Sentiremo due strumenti, il corno inglese dello *spiritual* di prima e l'oboe lontano, quasi un'eco, che dialogano serenamente.

(*Viene messo in onda un video con una parte del terzo movimento della Sinfonia Fantastica di Berlioz, quella del dialogo fra oboe e corno inglese*)

VOCE NARRANTE La musica (*compare sullo schermo la scritta «ppp = più che pianissimo» e quella «fff = più che fortissimo»*) che si dissolve nel silenzio. È un po' strano che un pezzo di musica finisca pianissimo, in genere siamo abituati ad associare la fine di un pezzo di musica al frastuono orgiastico. Comunque lo annoto e subito riparto alla ricerca di finali diversi, quelli inebrianti e travolgenti che lacerano il silenzio con fendenti di scimitarre sonore. Il mio *Beagle* spinto da un vento impetuoso si dirige verso oriente e avanti nel tempo. (*Compare sullo schermo la scritta «1888-1899» e le foto delle quattro capitali sotto menzionate*) Poco tempo di crociera e mi trovo nel decennio 1888-1899, in vari luoghi: Budapest, Weimar, Amburgo, Berlino, insomma Prussia e Regno Austro-Ungarico. Grandi sconvolgimenti attraversano chimica e fisica disegnando scenari imprevedibili dentro la struttura intima dell'atomo. Dal 1830 di Hector quanta grande letteratura ha invaso d'inchiostro i fogli bianchi della polpa di legno: Tolstoj e la grande narrativa russa, Stendhal e Flaubert, il realismo di Verga e Zola, il teatro di Ibsen, la letteratura vittoriana di Charles Dickens, George Eliot, le Sorelle Bronte e poi Alice nel paese delle meraviglie. È appena nato a Praga un altro grandissimo, introverso e

complesso costruttore di romanzi: Franz Kafka. E pochi anni fa (*compare sullo schermo l'immagine del quadro di Claude Monet Impression: levar del sole e sotto la scritta Claude Monet date e luoghi di nascita e morte del pittore*), nell'aprile del 1874, un simpatico giornalista riferendosi al quadro di Claude Monet, *Impression: levar del sole*, irrideva i pittori che, rifiutati dalla esposizione ufficiale del *Salon*, avevano esposto autonomamente nei locali del fotografo Felix Nadar di Parigi, chiamandoli con disprezzo misto a scherno e derisione gli impressionisti! Il mondo sta cambiando tumultuosamente, la cultura sgorga da centinaia di polle con linguaggi nuovi, diversi e affascinanti, la scienza e la tecnologia stanno germinando e sono pronte a prorompere nel secolo che sta per aprirsi. (*Compare sullo schermo l'immagine di Gustav Mahler con date e luoghi di nascita e morte*) Insomma l'umanità sta per avventurarsi in imprese da Titano e allora anche le specie musicali devono evolversi, devono trasmetterci sensazioni 'tempestosamente agitate'. (*Compare sullo schermo l'immagine dello spartito della prima pagina del IV movimento della Prima Sinfonia di Mahler con scritto «Il Titano» ed evidenziato in rosso il titolo del movimento 'Stürmisch bewegt'*) È quello che accade con questo finale di una Sinfonia, *Il Titano* appunto, che nei minuti conclusivi condensa in modo esplosivo tutto quello che sta per accadere alle porte del ventesimo secolo. Ascoltate con attenzione, guardate anche i cornisti che si alzano in piedi per sfogare meglio le loro vibrato affermazioni del nuovo che sta irrompendo nel secolo nascente e alla fine prestate bene attenzione alla rottura del ritmo con quel colpo finale di tutta l'orchestra.

(Viene messo in onda un video con il finale – circa due minuti – della Prima Sinfonia detta *Il Titano*, di Gustav Mahler)

VOCE NARRANTE Questo (*compaiono sullo schermo le foto di tutti gli strumenti a ottone dell'orchestra*) *Titano* di Gustav Mahler è una specie musicale davvero originale, mai vista fino a ora, in cui i suoni stentorei degli strumenti d'ottone strapazzano le nostre orecchie, inebriandoci e stordendoci, accompagnati dalla batteria (*compaiono sullo schermo le foto*

di timpani, gran cassa, piatti, triangolo e gong) della musica classica: i timpani, la gran cassa, i piatti, il triangolo, il gong! Sensazioni di potenza, di trionfo, di estasi, di gloria, di vitalità. Solo la musica classica riesce ad accompagnare e stimolare queste sensazioni? Non credo proprio. Solo il leone è predatore feroce? (*Compare sullo schermo la foto di un leone in gabbia e sopra un punto interrogativo*) Neppure per idea, ce ne sono molti altri. Basta cambiare gabbia, o meglio anno, e viaggiare verso il 1967, prima dell'uomo sulla luna, per scoprire che si possono accompagnare sensazioni incredibili anche in tre soli, ma che strumentisti però! (*Compagno sullo schermo una chitarra elettrica, un basso elettrico e una batteria*) La specie che andremo a osservare e ascoltare attentamente e minuziosamente è proprio la quintessenza della musica rock: batteria, basso e chitarra elettrica. (*Compagno sullo schermo una dietro l'altra con animazione in automatico le seguenti immagini: un Boeing 747, la foto di Papa Paolo VI, la foto di Papa Wojtyła, una foto di bambini al lavoro con la scritta sottostante «Legge 977/1967», la foto del cardiocirurgo Christian Barnard e infine il primo logo del «Replay» televisivo*) In questo 1967 accadono eventi rivoluzionari, preconizzatori del mondo di oggi. Vola il primo Boeing 747, il Papa Paolo VI pubblica l'enciclica *Populorum Progressio* il cui monito, aprite bene le orecchie, così suona: «Lo sviluppo non si riduce alla sola crescita economica»! Lo stesso Pontefice a giugno ordina cardinale nientemeno che un certo Karol Wojtyła. A ottobre, fate bene attenzione, in Italia si approva la legge 977 che tutela il lavoro minorile stabilendo che sotto i 15 anni è vietato far lavorare, 16 per i lavori pericolosi! Infine due eventi incommensurabili, ma significativi dello straordinario progresso di scienza e tecnologia: Christian Barnard esegue il primo trapianto di cuore a Città del Capo in Sud Africa e per la prima volta la RAI trasmette il *replay* di un gol alla moviola! E proprio verso la fine di questo anno memorabile (*compare sullo schermo una foto in bianco e nero di Jack Bruce mentre suona il suo basso*) un 'basso continuo' del secolo ventesimo, l'elettrico Jack Bruce, genio musicale, architetta un brano di effetto sconvolgente. Ascoltatelo bene e scoprirete, finalmente, la vera novità della specie musicale

rock: il protagonismo assoluto della sezione ritmica affidata al basso elettrico, ma soprattutto alla batteria, rivoluzionario apparato di strumenti senza tonalità...

(Viene messo in onda un video con l'esecuzione dal vivo della canzone Sunshine of your love dei Cream fino a buona parte dell'assolo di chitarra elettrica di Eric Clapton)

VOCE NARRANTE Ecco i tre cavalieri (*compare una foto coi tre componenti del gruppo rock Cream*) del rock che introducono nella musica una mutazione genetica impensabile: il ritmo non più accessorio, ma asse portante, vero protagonista, e la melodia costretta spesso a essere 'migliore attrice non protagonista'! A proposito di migliori attori stavolta protagonisti, sapete che questo brano di musica è servito (*compare una foto di Robert De Niro e il logo del 'Cinématographe Lumière'*) a uno di questi attori per costruire mezzo minuto di scena da Oscar? Osserviamo attentamente la scena senza parole: un gangster in un bar al banco, al fumo di una sigaretta, medita di liquidare interamente la gang cui appartiene per impadronirsi dell'intero malloppo.

(Viene messo in onda un video con i 30 secondi della scena del bar dal film Goodfellas (Quei bravi ragazzi) di Martin Scorsese, ma muta, senza colonna sonora)

VOCE NARRANTE – Certamente (*compare sullo schermo un'immagine contenente unicamente questi due simboli: «?!»*) impressionante, ma c'è qualcosa che non mi convince: avrò catturato davvero l'originale? Ne cerco un'altra versione in rete e provo a rimandarla in onda.

(Viene messo in onda lo stesso video di prima ma col sonoro, che è la canzone dei Cream).

VOCE NARRANTE Questa (*compaiono sullo schermo le foto di De Niro e Scorsese con una croce sopra*) è la scena originale! Tutt'altro effetto vero? E a chi lo dobbiamo? Non a Scorsese, non a De Niro, bensì ai tre fantastici cavalieri

del *rock*, meravigliosi artefici dell'effetto sonoro e anche paladini di un'idea della musica molto bella ed estendibile ad altri ambiti. Scrisse il bassista Jack Bruce (*compare sullo schermo con l'animazione 'macchina da scrivere' la frase di Jack Bruce che la Voce Narrante si accinge a declamare*): «L'unica buona musica è quando dei buoni musicisti suonano l'uno per l'altro. Credo che questo sia ciò che ha reso i *Cream* così differenti dagli altri gruppi *rock*». Potremmo tranquillamente trasferire questo aforisma nella scienza, ad esempio, dove il lavoro in *équipe* è fondamentale: «L'unica buona scienza è quando dei buoni ricercatori studiano, indagano, eseguono esperimenti l'uno per l'altro». Anche noi, ormai da diverso tempo, stiamo indagando e studiando in dettaglio la natura delle specie musicali (*compare sullo schermo l'usuale immagine del veliero Beagle e accanto una rappresentazione iconografica di Pierino e il lupo*): ripartiamo col *Beagle* e torniamo ancora un po' indietro nel tempo. Avevo iniziato la mia crociera parlandovi di fiabe, di *Pierino e il lupo*, ma fino a ora tutte le specie musicali vivisezionate al microscopio dell'udito non mi sembra abbiano fornito indizi per legare la musica alle fiabe. Proviamo a raggiungere un anno poco dopo l'avvento del secolo ventesimo: il 1910. (*Compaiono sullo schermo una dietro l'altra con animazione in automatico le seguenti immagini: una foto della cometa di Halley, l'immagine di un cromosoma, la foto del dirigibile Zeppelin e infine la foto di Enrico Caruso con sullo sfondo l'ingresso del Teatro Metropolitan di New York*) Ventinovesimo passaggio della cometa di Halley, Morgan scopre che i geni sono localizzati nei cromosomi, primo volo del dirigibile Zeppelin, quello leggero come una piuma, non quello del gruppo *rock* di prima!, messa in onda del primo programma in radiodiffusione con la trasmissione in diretta della voce squillante dal Metropolitan di New York di Enrico Caruso e nel mese di giugno primo volo in aeroplano andata e ritorno fra Francia e Regno Unito attraversando, per la prima volta, il Canale della Manica sull'onda dei cieli! E proprio in questo mese di giugno un'antica favola russa diventa famosa grazie a una danza la cui musica, vedremo, è davvero incantevole e ammaliante.

(Compare sullo schermo la foto di Rudolf Nureyev che danza L'uccello di fuoco di Stravinskij) Vi racconto in breve questa fiaba che ci trasporta nelle magie delle nostre piccole menti di fanciulle e fanciulli in crescita. C'era una volta un mago immortale di nome Kašej, che viveva nella terra degli zar e che aveva il potere terribile di pietrificare gli esseri umani. Egli teneva prigioniere in un vecchio castello tante fanciulle, fra cui la principessa amata da Ivan, il figlio dello zar. Nessuno osava avvicinarsi al castello per il terrore di essere pietrificato dal mago. Accadde che un giorno Ivan scovasse un albero dai frutti d'oro sul quale sostava un uccello. Ivan lo catturò e l'uccello, per riottenere la libertà, donò a Ivan una delle sue piume d'oro soggiungendo che essa aveva il potere di sfatare gli incantesimi del mago Kašej. Al sorgere del sole Ivan s'imbatté nel vecchio castello rimanendo sconvolto dai lamenti delle fanciulle prigioniere, le quali lo scongiurarono di fuggire per non essere tramutato in pietra, ma i demoni al servizio dell'orco cattivo lo catturarono portandolo poi dal terribile Kašej. A questo punto Ivan agitò la piuma luccicante e così si mise in salvo dai sortilegi. Nel mentre che accadeva questo prodigio, l'uccello di fuoco apparso di nuovo trascinandolo l'orco e i suoi demoni in una danza infernale che li sfini. Infine l'uccello felice indicò a Ivan una cassetta contenente un uovo gigantesco dove stava racchiusa l'anima del perfido mago: Ivan ruppe l'uovo, tutte le fanciulle tornarono così libere e l'uccello di fuoco, in un'apoteosi di allegria generale, unì lo zarevic Ivan e la principessa e volò nell'alto dei cieli. Questo finale, che consente alle bambine e ai bambini di addormentarsi felici e tranquilli, ha trovato una catarsi sublime nelle note di un grandissimo architetto di musiche da balletti. Ascoltiamo come la musica di Igor ci trasmetta questo senso di allegria generale e come le note d'inizio del corno ci distendano l'animo in una tranquilla beatitudine; e per favore osservate bene, mi raccomando, quel vecchietto arzillo che dirige senza bacchetta.

(Viene messo in onda il video con il finale dell'Uccello di fuoco diretto da Stravinskij poco prima della morte)

VOCE NARRANTE Non so se avete notato come questo direttore d'orchestra facesse solo piccoli movimenti, senza bacchetta, ma quanta familiarità con quella musica! Certo che gli era familiare! (*Compare sullo schermo una foto di Stravinskij all'età in cui scrisse L'uccello di fuoco*) Il vecchietto canuto e pimpante è proprio l'autore, Igor Stravinskij, immortalato poco prima di dirci addio! Ma qui dal nostro veliero, nel giugno del 1910, noi lo apprezziamo nel fulgore della sua gioventù: ventotto anni! Insomma dopo tanti viaggi e balzelli nel tempo posso davvero annotare che le analogie fra *baroque* e *rock* sono incredibilmente e inaspettatamente numerose! (*Compare sullo schermo di nuovo il veliero Beagle e un'immagine di Venezia con la scritta «1705»*). Vogliamo provare a fare il viaggio più a ritroso nel tempo? Partiamo, ché ci dirigeremo verso un'altra ex-Repubblica marinara, la città dei Dogi e l'anno sarà lontanissimo, il più remoto mai visto: 1705, inizio del diciottesimo secolo. Due grandi scrittori sono in procinto di regalarci due romanzi immortali (*compaiono sullo schermo i frontespizi dei due romanzi citati: I viaggi di Gulliver e Robinson Crusoe*): i viaggi di Gulliver e Robinson Crusoe! Il *baroque* è ormai morto nell'arte e nell'architettura, ma nella musica è ben vivo e pulsante e un paladino fantastico di questa musica è il prete rosso, il veneziano Antonio Vivaldi, che trasforma una melodia di origine portoghese in una danza inebriante, spumeggiante, vorticoso, irrefrenabile e impetuosa, insomma una vera e propria Follia!

(Viene messo in onda un video con il finale della Follia di Antonio Vivaldi)

VOCE NARRANTE Allontaniamoci (*compare sullo schermo un'immagine di Vivaldi e accanto il quadro di Matisse La danza*) da questa laguna, il prete rosso è davvero un genio inarrivabile, ma, avete sentito, nella sua musica c'è anche qualcosa di un po' demoniaco! È bene salpare e spingersi molto in avanti nel tempo per verificare se questa verve un po' diavolina si sia evoluta fino al secolo ventesimo. (*Compaiono sullo schermo, grazie a un'animazione automatica che le manda in sequenza l'una dietro l'altra, le seguenti*

immagini: un diavolo con una freccia che indica la scritta «1968», foto d'epoca sulle lotte studentesche del 1968, Martin Luther King durante un comizio, Robert Kennedy, foto della rivolta di Praga) In un battibaleno eccoci al 1968, alle lotte studentesche, al Maggio francese, ai giovani che inneggiano «non è che un inizio, continuiamo la lotta!», alla più grande rivoluzione di costumi dell'ultimo secolo. Ma anche primavera di Praga che finisce con i carri armati russi, assassinio di Martin Luther King e di Robert Kennedy. Tornando alle nostre specie musicali e alle assonanze con la musica un po' demoniaca del prete rosso, anche in questo anno turbolento alcune 'Pietre Rotolanti' incendiano il pubblico con note di simpatia per il diavolo...

(Viene messo in onda un video con la parte iniziale di Sympathy for the Devil cantata dai Rolling Stones)

VOCE NARRANTE Una musica (*compare sullo schermo una foto dei Rolling Stones col loro logo*) che è danza, non più follia come nel Settecento bensì samba, e nello stesso tempo canzone declamata da un soave e dotto Lucifero (*compare sullo schermo la scritta: «Please, allow me to introduce myself, I'm a man of wealth and taste»*) che esordisce con un *incipit* che ci ricorda uno dei più bei romanzi della letteratura sovietica novecentesca, *Il Maestro e Margherita* (*compare sullo schermo il frontespizio del romanzo Il Maestro e Margherita*): «Per favore permettetemi di presentarmi, sono una persona facoltosa e di classe». Avete sentito ancora una volta basso, batteria e percussioni come puntellano continuamente la canzone ricordandoci con forza la quintessenza del *rock*, ossia il ritmo martellante della popolazione dell'Africa nera, dello schiavo che reclama un suo *sound* diverso, geniale, rivoluzionario e recalcitrante alle regole del nostro classicismo vetusto. Insomma ci sono tanti elementi comuni in queste specie musicali, aveva proprio ragione il nostro arguto naturalista! (*Compaiono sullo schermo, in successione temporizzata in automatico, le dodici note musicali, lettere dell'alfabeto che dall'interno di un cervello finiscono senza ordine preciso in un fumetto, frasi celebri da romanzi famosi racchiuse in un'ellisse,*

il diagramma colorimetrico CieLab) Tutte le specie musicali osservate fino a ora nel nostro pellegrinaggio dentro la storia e la geografia sono fatte con note combinate fra loro e le note di questa musica, dal *baroque* al *rock*, alla fine sono le dodici della scala temperata. Un po' come la letteratura e la poesia costituite dall'assemblaggio non di note e toni, bensì di parole. Ancora: la pittura costruita con tinte – circa duecento – giustapposte l'una con l'altra. Ma... qualche biologo molecolare mi sta battendo sulla spalla suggerendomi, con un pizzico di vanagloria (*compare sullo schermo la schematizzazione della 'fabbrica' delle proteine, i ribosomi, con la scritta sopra «20 amminoacidi»*), che in fin dei conti anche le proteine vengono montate nei ribosomi assemblando una ventina di amminoacidi, mica di più! E due chimici, presenti qui sul mio veliero, i signori (*compare sullo schermo la doppia elica del DNA e la foto degli scienziati Watson e Crick*) Watson e Crick, mi dicono che anche il cuore del nostro essere, il vero centro direzionale di ogni specie, l'acido desossiribonucleico, il famoso DNA, è fatto di quattro basi azotate. (*Compare sullo schermo la solita immagine di Darwin con un fumetto rivolto verso un'ipotetica voce fuori campo con all'interno la scritta: «proteine + DNA = organismi viventi»*) Un momento signor Darwin, lei lo sa che il binomio proteine + DNA, per noi del terzo millennio, vuol dire organismi viventi, cioè proprio le sue specie, quelle per la cui origine lei stette in giro per il mondo con questa stessa barca? Milioni di specie, lei lo sa meglio di ogni altro, come milioni di poesie e di romanzi, o milioni di pitture, o milioni di brani musicali. Allora la musica classica, dal *baroque* in poi, è un genere che contiene molte specie, alcune estinte altre ancora vive e vegete. E il *rock* è anch'esso un genere che contiene molte specie, alcune estinte altre ancora vive e vegete. (*Compare sullo schermo un'immagine di Bach e Vivaldi e una freccia che indica «Musica classica» e accanto la scritta «Musica rock» con la stessa freccia, ma senza alcuna immagine, anzi con un grande «?»*) Abbiamo visto che la musica classica ha i suoi progenitori nel *baroque*, in Johann Sebastian e Antonio il prete rosso e il *rock*, dov'è il suo padre glorioso? Eccolo qui, ve lo presento subito. Non avrete bisogno di sottotitoli perché il testo è davvero scarno,

quel che conta sono il ritmo, le movenze e il trascinarsi: è un cane segugio, che non ha mai preso un coniglio, che piange sempre, che non ha classe e che soprattutto non è amico di Elvis!

(Viene messo in onda un video d'epoca in bianco e nero con la canzone Hound Dog cantata da Elvis Presley)

VOCE NARRANTE Senza *(compare sullo schermo una foto di Elvis Presley in bianco e nero e la scritta «1956»;* successivamente *compaiono, nell'ordine, le seguenti immagini con ingresso automaticamente generato: Nikita Kruscev, Stalin, il logo della Bell System, un autobus con le due parti per bianchi e per neri)* accorgermene il mio veliero è partito da sé e dal 1968 è tornato indietro di dodici anni, fino al 1956, gli anni di Elvis Presley, ma anche della denuncia dei crimini di Stalin da parte di Kruscev e poco dopo della repressione della rivoluzione ungherese da parte dei carri armati sovietici; il 13 novembre la Corte Suprema degli Stati Uniti dichiara incostituzionale la segregazione razziale sugli autobus, dopo anni di lotte la Francia concede l'indipendenza a Tunisia e Marocco e infine sui fondali dell'Oceano Atlantico la Bell System posa il primo cavo per trasmissioni in fonia, equipaggiato con speciali amplificatori-ripetitori valvolari, posizionati ogni 39 miglia nautiche, collegando Nord America ed Europa. Dopo tutto questo andirivieni nel tempo e nello spazio geografico, mi chiedo quante specie musicali abbiamo visto e soprattutto ascoltato? Tante e allora forse proprio la selezione naturale spiega perché solo certa musica sopravvive. *(Compare il frontespizio con titolo e autori dello studio pubblicato su PNAS 109 (130) 12081-12086, 24/07/2012)* L'hanno recentemente studiato alcuni scienziati e pubblicato su una delle più importanti riviste scientifiche del mondo: hanno scoperto che le mutazioni e la variabilità genica spiegano perché in un dato periodo si produce tantissima musica di un unico genere con varie specie. Poi le libere scelte degli ascoltatori determinano la pressione dell'ambiente esterno e fanno estinguere alcune specie rendendo durature e trasmissibili per secoli certe altre. Il *Beagle*, dunque, ha quasi concluso il suo viaggio e

ora sbarca nel 2002 sull'isola della tristezza con il Boss dei giorni nostri.

(Viene messo in onda un video con You're missing cantata dal vivo da Bruce Springsteen)

VOCE NARRANTE Tristezza per (*compaiono sullo schermo le foto di Springsteen e delle Torri Gemelle in fiamme dopo l'attentato dell'11 settembre 2001*) la mancanza di una persona amata strappata dalla guerra o da un atto terroristico: l'attacco alle Torri Gemelle è vicinissimo e avete sentito come questa bellissima canzone sveli una tale malinconica, nostalgica mestizia. Chissà se anche oltre un secolo e mezzo fa si poteva essere così tristi per la scomparsa di un amato bene, magari non per terrorismo, bensì per strane e desuete vicende. (*Compaiono sullo schermo il consueto veliero con la scritta «1859» e poi in sequenza automatizzata le seguenti immagini: eroi del Risorgimento italiano con bandiere tricolori, il ritratto del matematico Riemann, la foto di uno dei primi treni con la locomotiva a vapore, il primo pozzo petrolifero in Pennsylvania e il canale di Suez*) Salpiamo e facciamo un penultimo viaggio nel tempo fino al 1859, all'anno in cui il nostro Risorgimento incendia mille luoghi: Solferino, Magenta e Palestro oggi sono nomi di strade cittadine, ma allora quali eroismi e quanti sacrifici per la libertà! È l'anno dell'ipotesi di Riemann in matematica, dell'inizio dei lavori per la costruzione del Canale di Suez, dell'inaugurazione della ferrovia Piacenza-Bologna e infine della costruzione del primo pozzo petrolifero in Pennsylvania! «Ti dimentichi qualcosa – mi soggiunge Charles – una cosa che mi riguarda!». Hai ragione! Il 24 novembre di quest'anno proprio tu, caro Mister Charles Darwin, pubblichi l'*Origine della Specie*, questa seconda rivoluzione copernicana che oggi, a oltre 150 anni di distanza, io mi permetto di profanare! E proprio in questo anno incredibile noi troveremo un'altra grande tristezza evocata dalla musica, il dolore di un'Isotta che muore d'amore per la perdita del suo Tristano.

(Viene messo in onda un video con il finale del Preludio e Morte di Isotta di R. Wagner)

VOCE NARRANTE Il *Beagle* (compare sullo schermo un ritratto di Wagner con l'indicazione delle date di nascita e di morte nonché dei luoghi e accanto la scritta «La sindrome di Stendhal» con le foto di alcuni quadri e sculture famose conservate a Firenze) è ora stanchissimo di viaggiare, anche perché ormai ha quasi ascoltato tutto l'ascoltabile e tutti noi siamo quasi presi da una sorta di sindrome di Stendhal dell'udito. Faremo un ultimo viaggio alla ricerca delle radici della nostra esistenza, della quintessenza del vivere (compare sullo schermo il consueto veliero con a destra la scritta «1993» e a sinistra «1898»; quindi, in sequenza automatica la foto di Guglielmo Marconi impegnato al suo telegrafo senza fili, quella dei Coniugi Curie in laboratorio, la foto di Richard Strauss giovane, una cartolina di Zocca, il simbolo dell'Unione Europea e la foto di un Berlusconi sorridente) con un salto a Zocca, in Emilia nel 1993, l'anno in cui si fonda l'Unione Europea e, ahimé, inizia l'era Berlusconi e poi schizzeremo subito, senza soluzione di continuità, circa cento anni indietro nel 1898, l'anno del brevetto sul telegrafo senza fili di Guglielmo Marconi e della scoperta del radio a opera dei Coniugi Curie, l'anno in cui un musicista tedesco celebra la vita di un eroe che poi, credo, è chiunque di noi. Ascoltate bene questa canzone *rock* sul vivere e subito appresso questo finale di un meraviglioso poema sinfonico, *Vita d'eroe*, con i quali termina la nostra affascinante crociera.

(Viene messo in onda un video della canzone *Vivere cantata da Vasco Rossi che sfuma senza soluzione di continuità nel video del finale di Ein Heldenleben di R. Strauss*)

VOCE NARRANTE Ora tutto (compare sullo schermo un ritratto di Richard Strauss con l'indicazione delle date e dei luoghi di nascita e morte e sopra la scritta: «*Ein Heldenleben – Una vita d'eroe, Poema sinfonico*») è davvero finito, possiamo tornare a casa a scrivere l'origine della specie musicale rimettendo insieme i numerosi nostri appunti. (Compare nuovamente il solito ritratto di Charles Darwin) Aveva proprio ragione Charles: «i brani musicali sono come gli esseri viventi, ognuno, alla lunga, è imparentato con tutti gli altri!». In questo caso nemmeno tanto alla lunga. Insomma

baroque o *rock* che cos'è questa specie musica? C'è un tratto comune? Io un'idea ce l'ho: tutta la musica, *rock*, *baroque* o comunque musica cosiddetta classica, è... (*compare un ritratto di Wolfgang Amadeus Mozart al clavicembalo e la scritta: «Musica è... Divertimento!»*) puro divertimento, l'operazione mediante cui si distoglie un essere umano dagli affanni quotidiani procurandogli piacere, o, se vogliamo, ciò che serve a ricreare lo spirito, ma anche... leggo su un dizionario: «composizione musicale leggera e giocosa destinata per lo più all'intrattenimento». E allora chi meglio del genio assoluto di quest'arte, forse lui sì punto d'arrivo del nostro albero filogenetico, può rivelarci il divertimento puro? Un divertimento puro recentemente approvato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come il farmaco migliore e più potente del globo. Leggiamo insieme il foglietto che troviamo dentro la confezione, quello che in gergo, almeno noi in Toscana, chiamiamo il bugiardino. (*Mentre la Voce Narrante recita l'ultimo monologo sullo schermo compare con l'animazione 'macchina da scrivere' il testo recitato*) Farmaco nuovo: Divertissement, marchio registrato. Principio attivo: Divertimento numero 1 in Re maggiore KV136, WAMozart protetto da Copyright. Formato: pillola da 1'25". Indicazioni: agisce contro stress da lavoro, malessere, umore nero, insofferenza, giornate no, nausea (nel senso Sartriano di noia), fastidi e quant'altro rende la vita povera di gioia. Posologia: tante volte al giorno quante vuoi, prima, dopo e durante i pasti, alla sera, alla mattina, al pomeriggio; se svegli, anche di notte. Effetti indesiderati: nessuno. La pillola ha effetto immediato: distoglie immantinente il paziente dagli affanni quotidiani procurandogli piacere. Il farmaco può produrre dipendenza e allora sì che è un Divertimento! Attiva misteriosamente i circuiti cerebrali alla base di desiderio, sogno e speranza. Inibisce i quarantadue muscoli che generano il broncio e attiva stupendamente i sette che originano il sorriso. Insomma, è una specie di elisir di lunga vita fatto semplicemente di energia che si propaga attraverso la materia. Consumatelo a vostro piacere e sarà come fare l'amore: i gesti saranno sempre gli stessi, ma ogni volta sarà diverso! Ascoltate bene per intero questa musica,

questo farmaco potentissimo e vi troverete tutto ciò che abbiamo annotato nel nostro taccuino. La nostra crociera è terminata e... come dire? Spero che questo tempo trascorso insieme sia stato realmente un vero divertimento... appunto il KV 136 in re maggiore del genio Amadeus che àncora definitivamente e per sempre il nostro *Beagle*, ammainando le sue vele proprio come il sipario che chiude la commedia.

(Vengono mandati in onda i titoli di coda con l'indicazione di tutti i brani musicali ascoltati completi di autori ed esecutori, con musica di sottofondo l'inizio del Finale – Presto dal Divertimento n.ro 1 in Re maggiore KV 136 di Wolfgang Amadeus Mozart)

Appendice: i 'bis'

Dopo *Revealing Ravel*: la scienza racconta Boléro

VOCE NARRANTE Vi ringrazio e vi pregherei di prestarmi ancora qualche minuto di attenzione per una breve appendice fuori programma di questo nostro viaggio di esplorazione scientifico-musicale. (*Sullo schermo appare un'immagine del progetto architettonico per la grande porta di Kiev*) Quello che vedete è un progetto per una porta mai realizzata, un quadro di un'esposizione di tanti anni fa nella terra degli zar: che impressione ci fa? (*Sullo schermo compare la prima pagina dello spartito de La grande porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel con la scritta evidenziata «Maestoso, con grandezza»*) Maestoso, direi, con grandezza. Ma dov'è questa maestosità e grandezza, se mai mattoni e pietre sono stati messi l'uno sull'altro? Ve lo svelo subito: mattoni e pietre no, ma note su note sì! E così la grande porta di Kiev, che non esiste nei libri di architettura, sta invece – e con quale posto di rilievo! – in quelli di musica. (*Compaiono sullo schermo le foto degli strumenti d'ottone dell'orchestra e dei piatti*) Tutti sappiamo bene che maestosità e grandezza non potranno che provenire dai suoni di corni, trombe, tromboni e basso tuba: infatti sono questi gli strumenti con la massima efficienza di irradiazione di energia sonora, ottenuta grazie alla svasatura del foro finale secondo la geometria di una campana di Bessel, fantastico adattatore d'impedenza acustica fra metallo e aria, nonché riflettore distribuito per le varie armoniche di risonanza del tubo di ottone arzigogolato. E poi attenti ai piatti, piastre bronzee vibranti senza effetti di risonanza delle armoniche di una data fondamentale, che pertanto scandiranno l'apice della storia con clangori privi di frequenza nominale.

(Vengono eseguite dal vivo oppure mandate in onda con un video registrato le prime battute – dal n.ro 103 al n.ro 106 della partitura – del brano musicale La grande Porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel)

VOCE NARRANTE Come (*compare sullo schermo di nuovo l'immagine della porta*) tutti i monumenti di dimensioni imponenti, per quanto sia grande e maestosa la porta vista da una certa distanza, altrettanto priva di fascino appare quando vi si sosta in prossimità. (*Compare sullo schermo la parte di pentagramma relativa all'ingresso dei clarinetti e fagotti con la scritta ivi riportata «piano, senza espressione»*) Ciò mi fa restare attonito, piano e senza espressione, proprio come sottolineano i suoni senza armoniche pari dei nostri amici cilindrici clarinetti e quelli gravi, ma saggi e rassicuranti, dei conici fagotti più ricchi di armoniche.

(Vengono eseguite al vivo oppure mandate in onda con un video registrato le battute – dal n.ro 106 al n.ro 107 della partitura – del brano musicale La grande Porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel)

VOCE NARRANTE L'unico (*compare di nuovo l'immagine della porta*) modo per apprezzare di nuovo grandezza e maestosità è quello di allontanarsi dalla porta per ammirarla a distanza e poi di nuovo riavvicinarsi e poi ancora allontanarsi e ancora avvicinarsi, e magari anche salire e scendere in cima alla porta per restare folgorati dalla maestosità e grandezza non più della porta, ma del meraviglioso panorama dintorno. (*Compare sullo schermo la porzione di spartito con le scale degli strumenti ad arco e dei legni*) Allontanarsi e avvicinarsi, salire e scendere come sottolineano con forza le onde provenienti dalle corde pizzicate delle arpe, risonanti nelle grandi scatole lignee, dagli sfregamenti tribologici dei crini impeciati sulle corde tese degli strumenti liutistici, amplificate dalle meravigliose casse armoniche e dalle onde di pressione aerea dei tubi dei legni. Mentre saliamo e scendiamo su scale di note, la famiglia Ottoni ci ricorda che, comunque la si rigiri, questa porta è davvero grande e maestosa.

(Vengono eseguite al vivo oppure mandate in onda con un video registrato le battute – dal n.ro 107 al n.ro 109 della partitura – del brano musicale La grande Porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel)

VOCE NARRANTE In ogni caso (*compare sullo schermo ancora l'immagine della porta*) resta lo stupore per un'architettura così bella, ma solo dipinta, mai realizzata. Uno stupore che si manifesta con i soliti clarinetti e fagotti di prima, a cui si aggiungono però anche corni e basso tuba più tranquilli, non più stentorei come prima, e poi le corde pizzicate di viole, violoncelli, contrabbassi e arpe, il tutto condito da vibrazioni delicate di piatti e gong, anch'esso senza frequenza definita; e infine, guardatelo e sentitelo bene, uno strumento assai raro in orchestra, ma ben conosciuto da chi vive vicino alle chiese: la campana di bronzo, che per la forma e il volume cospicuo d'aria in essa racchiuso consente l'organizzazione di un'onda periodica alla frequenza di 311 Hertz, l'altisonante mi bemolle! (*Compare sullo schermo la foto di una campana d'orchestra*) E subito dopo, i crini sfreganti su corde con ritmo ternario anticipano l'uscita dal quadro della grande architettura, che di nuovo s'appresta a conquistare il trono maestoso.

(Vengono eseguite al vivo oppure mandate in onda con un video registrato le battute – dal n.ro 109 al n.ro 111 della partitura – del brano musicale La grande Porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel)

VOCE NARRANTE Questa altalena ternaria ridiventa subito binaria e il suono ricresce, aumenta il volume, l'intensità, l'ampiezza delle onde gassose. L'orchestra riprende maestosa grandezza. (*Compagno sullo schermo le foto dei timpani con le mazze di feltro, ancora degli strumenti a ottone e dello xilofono*) I timpani, con la loro aria risonante a frequenza definita grazie all'ingente quantità d'aria contenuta nella caldaia di rame, trillano, la campana rintocca con forza, gli ottoni di nuovo, anche lo xilofono a dire la sua. (*Compagno sullo schermo i simboli musicali <p>*),

«glissez», «tr», «mf», «crescendo», il simbolo della corona con la scritta in corsivo «ad libitum») Glissati e poi tremoli, il *p* del piano che diventa *mf* del mezzo forte, il crescendo che tutta l'orchestra inarcandosi legge, per giungere infine, con scale veloci, a quella doppia *f* ben nota e poi... fermi di botto su quella che i musicisti chiamano corona, la pausa *ad libitum* che lascia tutti in attesa.

(Vengono eseguite al vivo oppure mandate in onda con un video registrato le battute – dal n.ro 111 al n.ro 115 della partitura – del brano musicale La grande Porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel)

VOCE NARRANTE Ci siamo di nuovo! (Compare sullo schermo la consueta immagine della porta) Vedo la porta che sta per materializzarsi, esce dal quadro, sempre maestosa, ma un poco più immota. La canzone è quella maestosa e intonata con grandezza fin dall'inizio, ma attenti che le famiglie Ottoni e Legni, accanto ai colpi da un mezzo e da uno, ci mettono anche accenti da un terzo, terzine che dicono «ta-ta-ta, ta-a» rendendo, grazie alla matematica dei numeri interi e delle frazioni, ancora più sontuosa la porta!

(Vengono eseguite al vivo oppure mandate in onda con un video registrato le battute – dal n.ro 115 al n.ro 118 della partitura – del brano musicale La grande Porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel)

VOCE NARRANTE E ora la porta è là (compaiono sullo schermo i ritratti di Ravel e Mussorgskij con indicazione dei nomi e cognomi, nonché delle date e luoghi di nascita e morte e la consueta immagine della porta) nella piazza di Kiev, trasformata, grazie a Modesto e Maurizio, in monumento imperituro che mai si deteriorerà. Di nuovo il tre che s'appaia col due, ossia il ritmo ternario ondeggiante a due a due di violini e viole sfregati con l'arco del manto dei cavalli ci fa capire che il sipario finale è pronto ad aprirsi svelando per l'ultima volta il sogno di una porta grande e maestosa.

(Vengono eseguite al vivo oppure mandate in onda con un video registrato le battute – dal n.ro 118 al n.ro 120 della partitura – del brano musicale La grande Porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel)

VOCE NARRANTE *Attenzione (compare sullo schermo la parte di pentagramma con la scritta «poco a poco rallentando») però a non far alzare il sipario troppo di fretta (compaiono sullo schermo le foto del gong e della campana d'orchestra), poco a poco bisogna rallentare! E infine esplodere fortissimo tutti insieme guidati da gong e campana gridando un'ultima volta il tema maestoso.*

(Vengono eseguite al vivo oppure mandate in onda con un video registrato le battute – dal n.ro 120 fino alla ottava battuta dopo il 121 della partitura – del brano musicale La grande Porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel)

VOCE NARRANTE *Ora (compare sullo schermo la consueta immagine della porta), per due volte di fila l'orchestra ci griderà: «sì, sì la porta c'è».*

(Vengono eseguite al vivo oppure mandate in onda con un video registrato le battute – dalla numero 9 alla 13 dopo il n.ro 121 della partitura – del brano musicale La grande Porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel)

VOCE NARRANTE *Ancora due volte a ribadirci «sì, sì è lì». (Compare sullo schermo la consueta immagine della porta) Poi tutta l'orchestra urlerà la sua gioia con un accordo tenuto lunghissimo e super-fortissimo che l'analisi spettrale di Fourier mi rivelerebbe costituito dalle frequenze di tre uniche note: il mi bemolle, il sol e il si bemolle a costituire la tonalità del brano il mi bemolle maggiore comandato dalla nostra campana. E l'accordo sarà scandito dal trillo continuo di timpani, che ovviamente suoneranno un grave mi bemolle, e dai clangori senza definita frequenza di piatti e triangolo, con due botte violente di gong e campana. La chiusura, infine, un colpo possente che squarcia il teatro, prima di un breve silenzio finale, con la pausa che chiude i conti.*

(Vengono eseguite al vivo oppure mandate in onda con un video registrato le battute – dalla n.ro 122 della partitura alla fine – del brano musicale La grande Porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione di Mussorgskij-Ravel)

VOCE NARRANTE Anche se la porta di Kiev non è mai stata costruita, credo che ognuno di noi, dopo questo ascolto (*compare sullo schermo la frase di Manzoni che la Voce Narrante sta per recitare*), si sia fatto una sua propria idea della porta, a riprova che «la musica – fantastico puzzle fisico-matematico – non esprime alcuna idea, ma ne fa nascere a migliaia». Spero che al prossimo ascolto de *La grande porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione* di Mussorgskij-Ravel la musica faccia sgorgare nelle vostre menti ancora migliaia e migliaia di idee.

Dopo *Da Schubert a de André:* *i misteri della voce in musica*

VOCE NARRANTE Vi ringrazio molto dell'accoglienza che avete riservato a questo mio lavoro di divulgazione scientifico-musicale di tipo spettacolare. Sono contento che l'intrattenimento sia stato piacevole e allora ben volentieri, tanto per restare in clima teatrale, vi concedo un breve 'bis'. La nostra passeggiata per mano alla canzone, perché di canzone in senso lato abbiamo parlato questa sera, ci ha portato a scoprire che la musica è davvero un forma d'arte molto particolare. Il grande musicista francese Hector Berlioz diceva che «la differenza fra l'amore e la musica è che l'amore non può dare l'idea della musica, mentre la musica può dare l'idea dell'amore». E il migliore omaggio che sia stato offerto a quest'arte è proprio una canzone, un *Lied* per l'esattezza, opera di uno dei due giganti che avete visto subito all'inizio nella diapositiva d'introduzione e che ci ha poco fa sussurrato una buonanotte sublime: Franz Schubert, uno dei più grandi maghi di melodie, un autore di canzoni che oggi probabilmente riempirebbe gli stadi e i palasport. *An die Musik*, che potremmo tradurre 'alla musica', ma anche 'per la musica'. È un inno al potere della musica di accendere le ore grigie della vita e illuminarle di una luce brillante. Se uno è triste per qualsiasi ragione, come il maestro di canto che vedremo tra poco il quale ha deciso di non cantare più, e come la sua giovane allieva la quale è perduto innamorate di lui ma senza futuro, allora solo la musica può lenire e dischiudere il cielo a tempi migliori. Osservate bene il volto mesto di lui, girovago in una stanza scura, poi la luce che entra dalla finestra, ma lui ancora pensoso e stufo dei suoi spartiti di un tempo che non c'è più. Ascoltate lo scalpiccio dei passi, lo scrocchiare

della cordicella che apre le tende, il rumore sordo dei fogli che cadono sul pavimento e poi, mentre guardate lei e la sua lacrima, quattro accordi di pianoforte vi porteranno via, verso la musica, e verso il suo inno che modificherà repentinamente l'intera scena... E ascoltate bene il sonoro, che inizia con il leggero ticchettio di una pendola che scandisce l'inesorabile avanzare del tempo e si conclude con lo stesso ticchettio... Ma nel mezzo la voce in musica sospenderà il ticchettio, sospenderà il tempo proiettandoci nell'eternità...

(Viene mandato in onda un video con la scena di An die Musik dal film belga Le maître de musique di Gérard Corbieau con protagonista il baritono José van Dam)

VOCE NARRANTE D'altra parte mi sento di affermare che qui, stasera con questo spettacolo strano, abbiamo anche festeggiato la ricerca scientifica e i suoi artefici, i ricercatori, che fra mille difficoltà, con entusiasmo e passione, si avventurano nella foresta dei 'perché' e dei 'come'. Ma i ricercatori, ricordiamocelo sempre, sono il frutto maturo e rigoglioso di un bellissimo albero che si chiama istruzione e formazione, i cui giardinieri devoti si chiamano maestre e maestri, insegnanti, docenti, professoresse e professori e la cui linfa vitale sono le studentesse e gli studenti, dalla prima elementare in su, tutte e tutti senza distinzione, da quelle e quelli che hanno avuto e hanno la fortuna di arrivare fino all'ultimo anno di dottorato, a coloro che invece si sono fermati e si fermano prima! A loro, ai docenti e ai discenti, desidero dedicare questo breve fuori programma. Stasera spero di avervi rivelato i tanti bei misteri della scienza che sono coinvolti nella percezione della musica, ma ora, proprio alla fine, vorrei condividere con voi anche un'altra sensazione: le belle voci che ci hanno fatto compagnia mi pare abbiano mostrato a tutti di essere il frutto di istinto, talento e cultura musicale, tutte, indipendentemente dal genere. Ma istinto, talento e cultura sono proprio la vegetazione di quel bosco ricco di meraviglie nel quale discenti e insegnanti, fin dalla prima elementare, si dovrebbero avventurare con gioia e passione.

In questo bosco le allieve e gli allievi sono accompagnati dalle maestre e dai maestri e la cosa più bella del lavoro di noi maestre e maestri – come in un recente discorso ufficiale ha sottolineato il mio Rettore – sta proprio nel rapporto con loro, con le allieve e gli allievi, una relazione che gradualmente si fortifica nell’attraversamento della selva e che alla fine dovrebbe lasciare un segno indelebile negli uni e negli altri. A questo proposito desidero leggersi un breve frammento della lettera che Albert Camus, saputo del conferimento del Premio Nobel per la Letteratura nel 1957, inviò subito, pensate, nientemeno che al suo maestro di scuola elementare. «19 Novembre 1957. Caro Signor Germain – scrive – ho aspettato che si spegnesse il baccano che mi ha circondato in tutti questi giorni, prima di venirle a parlare con tutto il cuore. [...] Quando mi è giunta la notizia, il mio primo pensiero, dopo che per mia madre, è stato per lei. Senza di lei, senza quella mano affettuosa che lei tese a quel bambino povero che ero io, senza il suo insegnamento e il suo esempio, non ci sarebbe stato nulla di tutto questo. Non sopravvaluto questo genere di onore. Ma è almeno un’occasione per dirle che cosa lei è stato, e continua ad essere, per me, e per assicurarle che i suoi sforzi, il suo lavoro e la generosità che lei ci metteva sono sempre vivi in uno dei suoi scolaretti che, nonostante l’età, non ha cessato di essere il suo riconoscente allievo. L’abbraccio con tutte le mie forze. Albert Camus.» Sforzi, lavoro e generosità: ecco gli ingredienti che rendono una maestra o un maestro speciali. E sentite quanto è attuale la risposta del maestro Germain: «Piccolo caro, [...] non so esprimerti la gioia che mi hai dato col tuo gesto cortese, né so come ringraziarti. [...] Il pedagogo che vuol fare bene il proprio mestiere con coscienza non trascura quelle occasioni di conoscere i propri allievi, i propri ragazzi, che gli si presentano in continuazione. Una risposta, un gesto, un atteggiamento sono estremamente rivelatori. Credo quindi di conoscere bene quel caro ometto che eri, e spesso il ragazzo contiene in germe l’uomo che diventerà. [...] Prima di concludere, vorrei parlarti del mio malessere di insegnante laico di fronte ai minacciosi progetti che stanno ordendo contro la nostra scuola. In tutta la mia

carriera, credo di aver rispettato ciò che c'è di più sacro nel ragazzo: il diritto di cercarsi una propria verità. [...] Sappi che anche quando non scrivo penso sempre a tutti voi. [...] Affettuosamente, Germain Louis». Questo meraviglioso maestro me ne ricorda un altro, Don Carlòs Galvèz di un racconto di Luis Sepulveda, il quale la mattina prima di morire si sveglia ebbro di felicità per un bel sogno: «Ho sognato che ero nella mia piccola scuola a insegnare i verbi regolari a un gruppo di bambini piccoli. E quando mi sono svegliato, avevo le dita tutte sporche di gesso!» E con le dita sporche di gesso vi narrerò ora una breve favola, che non solo proietterà in un mondo fantastico il bellissimo principio pedagogico del maestro Germain Louis, «il diritto di far cercare a ciascuno una propria verità», ma vi svelerà anche cosa intendevo poco fa quando parlavo di istinto, talento e cultura nell'avventura della formazione e della conoscenza.

«Nella foresta, ad una certa altezza del terreno, un millepiedi passeggiava sul ramo di un albero con le sue mille paia di gambe che avanzavano ondeggiando senza sforzo. Dalla cima di un albero alcuni uccelli canterini, affascinati dalla sincronizzazione del passo del millepiedi, cinguettarono estasiati: «È un talento sorprendente quello! Ma come fai? Hai più zampe di quante riusciamo a contare!» E per la prima volta il millepiedi rifletté sulla cosa: «Si – soggiunse meravigliato di se stesso – come faccio ciò che faccio?» Nel voltarsi per guardarsi indietro, le sue zampette setolose inciamparono all'improvviso l'una nell'altra, intrecciandosi come rami d'edera. Gli uccelli risero mentre il millepiedi, confuso e preso dal panico, si accartocciò in un nodo e cadde rovinosamente sul terreno sottostante.» Anche le studentesse e gli studenti, come il nostro millepiedi, possono talvolta provare questo panico. Ma non bisogna mai disperare: fortunatamente la favola ha una seconda parte.

«Là sul terreno il millepiedi si rese conto di essere ferito solo nell'orgoglio. Lentamente, con cautela, arto per arto, si disincagliò da se stesso. Con pazienza e duro lavoro studiò, esercitò e mise alla prova le sue appendici, finché non fu di nuovo in grado di stare in piedi e camminare.

Seguì con attenzione e passione le lezioni delle maestre e dei maestri millepiedi. Ciò che un tempo era istinto divenne conoscenza. Si rese conto di non doversi più muovere al solito ritmo lento e meccanico. Era ora in grado di camminare lentamente, procedere impettito, impennarsi, persino correre e saltare. E allora, come mai in precedenza, ascoltò le canzoni degli uccelli melodiosi e lasciò che la voce in musica gli toccasse il cuore. Ormai padrone di migliaia di zampette ricche di talento, prese coraggio e, a modo proprio e secondo la sua verità, davanti alle sue maestre e ai suoi maestri, danzò a lungo una danza meravigliosa che sorprese tutte le creature del mondo.»

(Compare una foto della cantante Edith Piaf, col suo vero nome e i luoghi e date di nascita e morte) Anche questa donna minuta aveva istinto per la voce in musica e chissà quante volte inciampò come il nostro millepiedi nelle strade malfamate in cui si esibiva giovanissima per pochi soldi. Ma poi con perseveranza e ostinazione, nonostante una vita sfortunatissima e costellata di eventi tragici, studiò, lavorò, si appassionò, trasformò l'istinto prima in talento, poi in cultura fino a realizzare compiutamente le proprie qualità e infine si congedò dal mondo lasciandoci una delle più belle canzoni che siano mai state scritte. Ascoltiamola, le nostre studentesse e i nostri studenti si lascino guidare dalle sue parole; formino, come fece lei, il loro istinto in talento, lo trasformino in cultura, realizzino, ciascuno a proprio modo, le loro qualità e scovino infine la propria verità. Allora portentosamente, come l'eroe della favola, la danza di ciascuno di loro sorprenderà il mondo e alla fine, siatene certi, come il passerotto che ci ammalierà fra breve con la sua voce incantevole, nessuno avrà da rimpiangere niente!

(Viene mandata in onda una registrazione dal vivo di Edith Piaf alla fine della sua carriera che canta Je ne regrette rien)

Dopo *Dal baroque al rock:* *con Darwin nella natura* *delle specie musicali*

VOCE NARRANTE Vi ringrazio di cuore per l'accoglienza che avete offerto a questo mio terzo lavoro di divulgazione scientifico-musicale. Dopo la saga degli strumenti musicali col *Boléro* di Ravel rivelato come una fiaba, dopo l'affascinante passeggiata a braccetto della voce in musica da Schubert a De André, ora ho cercato di mostrarvi che la musica è fatta di tante specie come quelle studiate da Darwin. Specie che evolvono, che si trasformano, che originano migliaia di possibili varietà. Specie che attivano il nostro sistema mesolimbico a produrre dopamina, trascinandoci in un altro mondo dove ci si sente bene. In un mondo gentile e tenero, in cui non esistono stress, malesseri, umore nero, insofferenze, nausea, fastidi e quant'altro rende la vita povera di gioia. Queste specie sicuramente viventi, perché vivono con noi e ci distolgono dagli affanni quotidiani procurandoci piacere. Specie che attivano misteriosamente i circuiti cerebrali alla base di desiderio, sogno e speranza e che stimolano istantaneamente i dodici muscoli che servono per ridere e inibiscono portentosamente gli altri settantadue che procurano il broncio. Insomma, la musica è un elisir di lunga vita fatto semplicemente di energia che si propaga attraverso la materia. Consumatela a vostro piacere: i gesti saranno sempre gli stessi, ma ogni volta sarà diverso! Ma spero anche di avervi fatto scoprire che la musica serve anche a far palpitare la storia, a rendere questa materia viva, e non scavo archeologico che resuscita il passato, sbiancandolo e dissolvendolo nelle nebbie impalpabili. Abbiamo infatti viaggiato nello spazio, ma soprattutto nel tempo, e la storia è un continuo viaggio esplorativo nel tempo passato. La

musica, insomma, è una sorta di *mare magnum* nel quale navighiamo per tutta la vita. Il nostro esistere è questa navigazione in cui la musica che ascoltiamo, qualsiasi specie essa sia, ci culla, scandisce i momenti tristi o felici, tesse in modo discreto la ragnatela della nostra storia, ma forse, avete visto, anche dell'altra Storia, quella con la esse maiuscola. Ogni evento storico di rilievo, stazione in cui è giusto soffermarsi a riflettere per comprendere – o forse solo per conoscere – ha un altoparlante costantemente acceso che irradia le note di una canzone o di una musica strumentale. Delle stazioni private, quali infanzia, adolescenza, giovinezza, maturità, vecchiaia, e di quelle pubbliche degli eventi storici che si sono srotolati con noi e intorno a noi, ricordiamo tante cose, ma forse proprio la voce di un altoparlante ci catapulta nuovamente su quei binari lontani. Il primo vagito e i primi pianti in cui la nostra voce inizia a prendere corpo, nel cui spettro sonoro, chissà, qualcuno ipotizza siano contenute le onde tipiche della voce materna. I tranquilli crepuscoli delle nostre prime giornate di vita scandite da ninne-nanna *baroque* o *rock*.

(Viene mandata in onda una registrazione solo audio del Lied di Johannes Brahms op. 49 n.ro 4 Wiegenlied (Lullaby) seguita a ruota, senza soluzione di continuità, dalla canzone di Vasco Rossi Dormi, dormi ripresa da un concerto dal vivo)

VOCE NARRANTE La musica dei primi amori adolescenziali, poi quella degli amori più duraturi e magari anche di quelli proibiti delle relazioni adulterine. Le melodie che hanno accompagnato la nascita della nostra prole e dopo, la loro giovinezza, la nostra maturità; la loro maturità, la nostra vecchiaia; la nostra fine nel silenzio, il loro pianto che ci accompagna nel nulla. Dalla nascita alla morte è un continuo veleggiare sospinti dal vento della musica, delle varie specie musicali che affollano il nostro udito, voci che potrebbero sembrare rumore e invece sono stupefacenti segnali di vita. È così intensa e travolgente l'esperienza dell'ascolto di un brano musicale che faticiamo terribilmente a ricordarlo. Memorizziamo molto meglio le immagini e le fisionomie, che non i timbri e i suoni. E poi nel

sogno abbiamo per lo più visioni, immagini in movimento, difficilmente il mondo onirico si popola di musica, suoni, voci, a riprova dell'irripetibilità dell'esperienza d'ascolto della specie musicale. La stessa storia, almeno fino all'avvento del magnetofono nel secolo ventesimo, è fatta di fonti scritte anche di disegni, di pitture, di statuaria, mai di fonti vocali o musicali. Abbiamo un'idea di come erano le sembianze umane di Socrate, di Cesare, di Dante, di Carlo Magno, di Cristoforo Colombo, di Napoleone e di Garibaldi, ma che dire delle loro voci e della musica che scorreva intorno a loro? Insomma la musica, strabiliante creazione artistica dell'*homo sapiens sapiens* se non altro per la sua vastissima gamma di possibili specie, resta per millenni irriproducibile, annegata, per dirla con la poetessa (*compare sullo schermo un frammento di una poesia col testo inglese e italiano a fronte il cui testo in inglese recita: «Silence is all we dread. / There is Ransom in a Voice / – But Silence is Infinity. / Himself have not a face»*) Emily Dickinson, «nell'infinità del silenzio», ma ciò non accade più a partire dal 1934 quando la AEG e la Telefunken brevettano il primo Magnetophon K1 e così nasce meravigliosamente la possibilità tecnologica di memorizzare e riprodurre suoni e musica. Questa prodigiosa invenzione, frutto d'ingegno e creatività umana al pari delle poesie della Dickinson, ci ha consentito questa sera di raccontare trecento anni di storia grazie al riascolto di musica e di canzoni che hanno marcato le grandi trasformazioni e i tumultuosi sommovimenti di oltre tre secoli di storia mondiale. A proposito di tumulti e tremoti mi sembra di scorgere nubi scurissime all'orizzonte. Non faccio a tempo a trovare riparo, una tempesta violenta si abbatte sul nostro *Beagle* e ci catapulta non al porto della partenza, bensì simultaneamente in tre luoghi e tre tempi (*compare sullo schermo un'immagine delle tre capitali come segue con l'indicazione degli anni*): 1874, Mosca; 1929, Parigi; 1971, Londra. Tre capitali, un secolo, una sola specie: ascoltiamola. Una grande porta che a Kiev fu progettata ma mai costruita, una porta che destò la fantasia creativa di tre musicisti in tre posti diversi, in tre epoche diverse, la specie musicale una e trina grazie a Modest, Maurice e al trio Emerson, Lake and Palmer. Ascoltate con gioia

gli accordi gaudenti del pianoforte e poi lo stupefacente, fantasmagorico fulgore dell'orchestra con gli strumenti d'ottone a vele spiegate e infine la voce suadente e sfolgorante della *rockstar* accompagnata dagli elettrici suoni e davvero scoprirete che il brivido musicale è qualcosa di unico e che la musica è bella tutta, un po' come la natura del nostro nocchiero Charles!

(Viene messo in onda un video in cui si ascolta il brano La grande porta di Kiev dai Quadri di un'esposizione prima da parte di un pianista che suona la versione di Mussorgskij, poi da parte di un'orchestra che suona la versione orchestrata da Ravel e infine la rivisitazione con tanto di canzone in un concerto del gruppo rock Emerson Lake and Palmer, il tutto senza soluzione di continuità)

