

GIUSEPPE TARTINI, EL VIOLINISTA DIABÒLIC

LES CONTRIBUCIONS DE LA NOVA CIÈNCIA A L'HARMONIA MUSICAL

Ramon Masjà

Al violinista Giuseppe Tartini se'l recorda, principalment, per la seva obra *Il trillo del diavolo*, associada a presumptes contactes onírics amb el diable. També se li ha reconegut l'obra pedagògica al capdavant de la seva escola de violí a Pàdua, per la qual va adquirir el sobrenom d'«Il Maestro delle Nazioni». No és tan coneguda, però, la seva àmplia contribució a la música en forma de concerts i sonates, tractats sobre la tècnica del violí i sobre teoria musical. I el que ha estat sistemàticament ignorat és la incursió del violinista, cal dir que poc afortunada, en l'àmbit de la fonamentació científica de

la teoria musical, en què va centrar gran part dels seus escrits, especialment de l'última etapa de la seva vida.

L'any que les tropes borbòniques posaven fi a la pretesió al tron espanyol de l'arxiduc Carles i entraven a Barcelona, Giuseppe Tartini, que aleshores comptava vint-i-dos anys, va tenir una revelació que canviaria la seva manera d'interpretar la música i, fins i tot, d'entendre-la: descobrí el *terzo suono* (tercer so), del qual parlarem més endavant. Malgrat això i la seva important obra com a compositor i teòric de la música, Tartini ha passat a la història gràcies a una única i preciosa obra, *Il trillo del Diavolo*. El mite que explica que el violinista va escriure aquesta obra ajudat pel diable, que se li va aparèixer en un somni, li ha donat encara més ressò.

Tartini (1692-1770) és un dels grans violinistes de la Itàlia del segle XVIII; segons les cròniques, el més gran després de Veracini. Tot i que neix a Pirano, una petita població d'Ístria, en aquell moment pertanyent a la República de Venècia, la major part de la seva activitat la va desenvolupar a Pàdua.

■ L'EVOLUCIÓ VITAL DE GIUSEPPE TARTINI

Res no feia pensar que escriuria voluminosos tractats matematicomusicals per fonamentar la seva teoria

«TARTINI VA TENIR UNA REVELACIÓ QUE CANVIARIA LA SEVA MANERA D'INTERPRETAR LA MÚSICA I, FINS I TOT, D'ENTENDRE-LA: DESCOBRÍ EL "TERZO SUONO"»



musical, així com la forma de compondre i d'interpretar; com molta gent de l'època, estava destinat pels seus progenitors a fer carrera eclesiàstica. No era aquesta, però, la seva vocació. Els testimonis de la seva joventut només ressalten la destresa que mostrava en l'esgrima, que ben pocs igualaven. Tampoc semblava tenir cap altra ambició, ni intel·lectual ni musical. El temperament sí que el tenia ja format: era decidit i obstinat, amb una sensibilitat encesa que tendia al misticisme.

El 1710, després de morir el seu pare i a causa d'un casament accidentat, ha de fugir cap al

convent de Sant Francesc d'Assís, on estudia de forma autodidacta el violí, i també composició amb el pare Bohuslav Černohorsky. Així arribem al 1714, any en què, segons confessió pròpia, com hem dit, descobreix el *terzo suono*, essent violinista de l'orquestra del teatre de l'òpera d'Ancona. Apaivagats els problemes provocats pel matrimoni, el 1716 torna a Pàdua, d'on pràcticament no es tornarà a moure. És precisament aquest any quan té lloc una trobada amb Veracini, el millor violinista del moment, que li ha de canviar la seva concepció de la interpretació, especialment en relació amb la tècnica de l'arc.

Anys després, el 1727, inaugura la seva escola de violí, que aniria adquirint fama mundial al llarg dels anys. Tan gran va arribar a ser que, fins i tot, va tenir un alumne de l'illa de Java, Guglielmo Fegeri, a qui va dedicar un grup de dotze sonates. S'entén, doncs, que el sobrenom amb el qual es coneix a Tartini sigui «Il Maestro delle Nazioni».

No és, però, fins la dècada dels quaranta que Tartini no comença a escriure les seves teories sobre l'origen dels fenòmens musicals, que de fa temps sembla que estudiava. Un ajut immillorable en el seu cas, ja que no tenia cap formació científica, eren les discussions científicomusicals que es desenvolupaven en alguns cercles



Primera edició del *Trattato di musica secondo la vera scienza dell'armonia* (1754).

paduans, totalment sintonitzats amb els nous aires il·lustrats que bufaven. El primer llibre que publica sobre la qüestió és el *Trattato di musica secondo la vera scienza dell'armonia*, el 1754 (el mateix any que apareix *Observations sur notre instinct pur la musique*, de Jean-Philippe Rameau, gran músic francès i teòric de la música). Tot i que hi ha reaccions de tot tipus, el llibre és majoritàriament rebutjat o ignorat, especialment per l'obscuritat amb què s'expressa l'autor. El 1767 Tartini publica *De' principi dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere*, per a respondre les crítiques i aclarir els punts foscos de l'obra anterior. Sembla que tampoc se'n va sortir de la línia cultivada fins al moment i molt poca gent va defensar les seves teories; només es troben judicis favorables de les teories tartinianes als *Éléments de musique* de D'Alambert i, especialment, al *Dictionnaire de musique* de Jean-Jacques Rousseau. De fet, aquest darrer va fer l'única traducció existent del *Trattato di musica*. Malgrat això, Tartini es va ofendre tant per la incomprensió d'alguns aspectes de la seva teoria que va escriure un opuscle contra el filòsof de Ginebra. Els darrers anys de la seva vida se'ls passa redactant *La scienza platonica fondata sul cerchio*, on encara radicalitza més les seves posicions i s'enfronta a la ciència moderna, que contraposa a la veritable ciència platònica. Aquest text no s'havia publicat mai fins el 1977, a Pàdua, i, per això mateix, només ha estat fullejat per molt poca gent (l'únic comentari que existeix del llibre és de Pierpaolo Polzonetti), i ningú no ha fet cap

estudi exhaustiu sobre el seu contingut. Això també és degut, segons el mateix Polzonetti, a «*la mole sconcertante di astrusità matematiche e geometriche presenti in questo testo*». Tartini va morir el 1770 d'una gangrena en una cama, sense descendència.

■ L'ORIGEN DE LA TEORIA TARTINIANA DE LA MÚSICA

El *terzo suono* és l'origen material de la teoria musical tartiniana. És tracta d'un so greu i de poca intensitat que es produeix espontàniament al mateix temps que es toquen dues notes del violí (o de qualsevol instrument) simultàniament. En el seu *Trattato* posa alguns exemples com aquests:



En el primer dels exemples, si toquem al mateix temps el do i el mi de la partitura (notes en blanc) sona al mateix temps un do en una escala més baixa que l'anterior. Això passa per qualsevol combinació de dues notes simultànies, tot i que la nota resultant no té la mateixa intensitat en tots els casos. El motiu teòric que ara ho explica (i que en aquell moment era impossible de conèixer, perquè encara era poc metòdic el càlcul d'àrees, i desconegudes la natura ondulatoria del so i el concepte de freqüència) es basa en la combinació de les ones dels dos sons principals, que generen una altra ona més feble, la freqüència de la qual és la diferència de freqüències de les dues notes; aquesta freqüència resultant és la del *terzo suono*.

La importància teòrica i pràctica d'aquesta descoberta en l'obra del violinista és cabdal. El fet que al primer capítol del *Trattato* aparegui aquest descobriment i se li atorgui aquesta preeminència ho demostra; també sembla que utilitzava aquest fenomen en la interpretació, perquè permetia controlar de forma perfecta l'entonació dels passatges que requereixen un acord de dues cordes. Cal dir que aquesta tècnica per a entonar correctament també la va utilitzar posteriorment Mozart (no oblidem que el seu pare, Leopold Mozart, va escriure el manual més impor-



«EL MITE QUE EXPLICA QUE EL VIOLINISTA VA ESCRIURE "IL TRILLO DEL DIAVOLO" AJUDAT PEL DIABLE, QUE SE LI VA APARÈIXER EN UN SOMNI, LI HA DONAT ENCARA MÉS RESSÒ»

tant de violí de la seva època, i el va copiar, en gran part, de l'obra de Tartini dedicada a la interpretació).

El caràcter receptiu i visionari de Tartini va induir-lo a pensar aquesta descoberta en termes d'una revelació que li permetria intuir els misteriosos lligams entre els fenòmens sonors i l'esfera de la racionalitat. Però sense haver recollit l'esperit de l'època segurament no hagués mai arribat a generar l'obra teòrica que va escriure. Aquest esperit de l'època es podria sintetitzar en dos elements: la natura i la racionalitat.

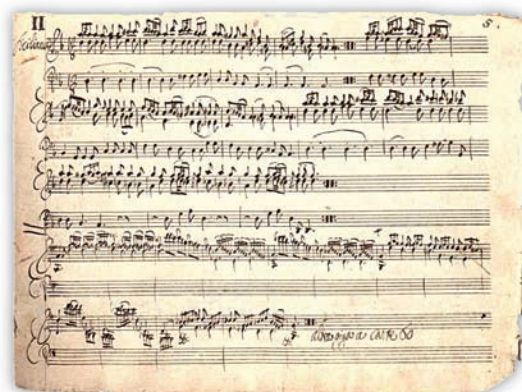
■ L'OPOSICIÓ ENTRE NATURA I ART

Tot i que Tartini no defineix què és la natura, sembla clar que pel paduà és el conjunt de fenòmens que es presenten als nostres sentits, regulats per principis precisos i que no han estat alterats per la intervenció humana. Aquests principis seran deduïts amb les eines que la raó ens proporciona. D'aquesta manera, *natura* s'oposa a *art*: «*Io sto di casa più che posso con la natura, meno che posso con l'arte; non avendo io altra arte, se non la imitazione della natura.*»

Per això, el model de música natural per Tartini és (o serà, a partir del 1740, perquè anteriorment havia seguit la tradició corelliana) la música popular, perquè surt, segons l'autor, del poble de manera espontània i no depèn de cap edifici teòric previ. D'aquesta música, que estudia en profunditat, extreu els principis que han de conduir la seva: la simplicitat, la preeminència de la melodia cantable sobre les harmonies complexes, la predilecció per l'escala diatònica major (i no la menor, que considera inferior) i l'allunyament de la modulació¹.

Un altre aspecte de la recerca de la naturalitat és la teoria dels *affeti*, una de les característiques que diferencia gran part de la música barroca a partir de Monteverdi i que es desenvolupa fins a finals del XVIII. El compositor (i també l'interpret) havia d'intentar d'expressar en la seva composició els sentiments que es despenen en cada fragment. Però aquesta tasca no té res a veure amb la recerca de l'expressivitat romàntica (personal i íntima), sinó ben al contrari: els *affeti* són unes categories retòriques preestablertes que permeten expressar aquests sentiments humans de la forma més natural (i per això universal) possible.

**«EN EL “TRATTATO”,
LA SEVA OBRA
FONAMENTAL, TARTINI
PRETÉN APLICAR ELS
PRINCIPIS DE LA NOVA
CIÈNCIA A LA SEVA
HARMONIA»**



Partitura del *Trattato di musica secondo la vera scienza dell'armonia* (1754).

Finalment, les bases per aconseguir aquesta desitjada naturalitat en una obra concreta són *l'ottimo gusto* i el *sommo giudicio*, és a dir, un element instintiu i espontani, i un altre de racional i meditatiu. Aquests elements són enunciats en les seves cartes, però no són desenvolupats en la seva obra.

■ LA RACIONALITAT DE LA NOVA CIÈNCIA

Des del segle XVII la nova ciència de Newton estava capgirant la concepció del món i la forma d'estudiar-lo. La convicció de la nova ciència era que el coneixement del món s'havia d'obtenir mitjançant la racionalitat, i s'expressava en fórmules matemàtiques, relacions numèriques i figures geomètriques. En el *Trattato*, l'obra fonamental, Tartini pretén aplicar aquests principis de la nova ciència a la seva harmonia, malgrat que, com sabem, la seva formació matemàtica formal era nul·la, cosa que ell mateix confessa en diverses cartes: «*Solamente la prego nelle difficoltà, che possono occorrere, di spiegarsi meco in modo che io la possa intendere; e però non con Algebra certamente perché io nulla ne so affatto. Con la Geometria comune piuttosto... tanto quanto posso arrivarvi.*» I en una altra: «*Per parte mia poi gli ho confessato, e confesso di nuovo di saper molto poco di Geometria.*»

El violinista vol desenvolupar en el *Trattato* la concepció del segle XVII de l'harmonia sobre la base del sistema diatònic pur i de les proporcions numèriques de

1. La modulació és la variació d'escala dintre d'una mateixa peça musical, cosa que li acostuma a donar més varietat i color, i la fa més complexa. La música popular (inclosa la música pop) evita la modulació pràcticament sempre, excepte en el cas del pas a la quinta.

Gioseffo Zarlino. L'escala diatònica és la més antiga de les escales dins la tradició musical europea, coneguda ja pels grecs. És formada per les set notes bàsiques; per exemple, l'escala diatònica que comença pel do és: do, re, mi, fa, sol, la, si. L'obtenció de les notes de l'escala a partir de la inicial ja era coneguda pels grecs i teoritzada pels pitagòrics amb l'ajut de proporcions simples. Per a fer-nos una idea de com fer-ho, només cal estendre una corda vibrant sobre dos punts (de fet, la paraula *to* deriva precisament de la paraula grega que significa 'estendre'), com una corda de guitarra. Ens adonarem que si premem la corda exactament a la meitat de la seva extensió i polsem una de les dues bandes lliures, la nota que sona és pràcticament la mateixa que si polsem la corda a l'aire (per a simplificar, suposarem que aquesta nota és un do). Canvia només una característica que nosaltres denominem altura del so; és a dir, la nota és més aguda que quan premem la corda a l'aire. Així, si la primera nota era un do, la segona és un do una escala més amunt. L'interval entre les dues notes (des del punt de vista pitagòric) és la proporció entre les longituds de les cordes que les generen. Per tant, l'interval entre aquestes dues notes (primer la més greu i després la més aguda) és 2/1. Aquest interval s'anomena interval d'octava (el nom prové del fet que el nombre de notes de l'escala diatònica que trobarem entre, per exemple, un do i el següent, és vuit, comptant les dues).

La resta de notes de l'escala diatònica que comença a la corda a l'aire s'han d'encabir entre aquestes dues notes do. Un altre fet important per a trobar-les és l'existència d'una nota dintre de l'octava que, si bé no sona igual que la corda a l'aire, s'associa de forma íntima amb aquesta. Comprovem que la nota es troba a la posició 3/2 de la corda (és a dir, dividim la corda en tres trams, premem just al final del primer i polsem la corda en la banda lliure més ampla). Aquest nou interval s'anomena una quinta (perquè el nombre de notes de l'escala entre ambdues és de cinc, comptant les dues). Amb aquestes i altres manipulacions (operant diversos intervals: per exemple, l'interval d'octava

més quinta és $2/1 \cdot 3/2 = 3/1$, o el de quinta més quinta és $3/2 \cdot 3/2 = 9/4$) es poden trobar totes les notes de l'escala diatònica (més l'octava), que formen aquests intervals:

Segona major	9/8
Tercera major	5/4
Quarta	4/3
Quinta	3/2
Sexta major	5/3
Septima major	15/8
Octava	2/1

També hi ha els intervals menors, que permeten construir l'escala menor i l'escala cromàtica de dotze notes. Tot i que els noms d'aquests intervals són indissociables de la tradició musical europea, els valors de l'octava, la quinta i la quarta són d'abast pràcticament universal.

Una de les intuïcions més importants de Tartini, una vegada afirmada la preeminència de l'escala diatònica, és la següent: «*la scala procede dall'armonia, non l'armonia dalla scala*», contra el que pensava Zarlino i molts contemporanis. Cal sub-

bratllar que això ho deia Tartini sense saber que una nota es descompon en una sèrie de sons simultanis, que són els harmònics, fet que està a la base de la teoria harmònica moderna i fonamenta l'afirmació anterior². La seva conclusió la sustenta precisament en el *terzo suono*: si polsant dues notes simultàniament n'apareix una tercera, pensa Tartini, aleshores, aquesta tercera nota és connatural a les altres dues i, per tant, ha de pertànyer a la mateixa escala; Tartini l'anomena baix natural. De la mateixa manera, es poden anar descobrint totes les notes d'una escala utilitzant un procediment harmònic similar.

Després de tractar, en el primer capítol (i també en el tercer) del *Trattato*, el *terzo suono* i les proporcions per a generar l'escala diatònica, en el segon capítol Tartini vol fonamentar geomètricament aquests principis, perquè, segons ell, tota ciència ha de conjugar els dos gèneres: el físic (geomètric, diríem nosaltres) i el

**«ELS ESCRITS TEÒRICS
DE TARTINI [...] SÓN
ESPECIALMENT ÚTILS PER
A COMPROVAR COM DINTRE
DEL PARADIGMA DE LA NOVA
CIÈNCIA ENCARA SOBREVIUEN
EMPELTS DE TRADICIONS
ANTIGUES I SUPERADES»**

2. Schöenberg, en el seu tractat d'harmonia, diu: «La troballa de la nostra escala major, la seqüència do, re, mi, fa, sol, la, si ... es pot explicar com una imitació de la natura; intuïció i combinació han cooperat perquè la qualitat més important del so, els seus harmònics superiors, que nosaltres representam —com tot simultaneïtat sonora— sobre la vertical, siga traslladada a l'horitzontal, a allò no simultani, a allò sonor successiu.

demostratiu (que ja ha tractat). I troba que la figura més adient a la ciència harmònica és el cercle. A partir de raonaments sobre aquesta figura inscrita en un quadrat, dedueix propietats del sistema musical, dividint harmònicament el diàmetre, com es pot comprovar en aquesta imatge:



En aquest capítol, Tartini apunta el problema de la quadratura del cercle, i malgrat que encerta quan afirma que no és possible, el seu raonament és ben curiós, perquè remet a la diferent essència de la línia recta i de la línia corba: «*Se la linea circolare è realmente separata dalla linea retta nel loro principio primo, ch'è il punto, come mai si può pretendere di ridurre la linea circolare in retta se non pretendendo appunto un impossibile?*» Aquest segon capítol clou pràcticament el contingut «fiscioharmònic» del llibre; en els quatre capítols següents aplicarà les reflexions assenyalades a la música.

■ VALORACIÓ DE LES TEORIES TARTINIANES DE LA MÚSICA

Segurament, els escrits teòrics de Tartini (a diferència dels dedicats a la pràctica violinística) seguiran sense ocupar un lloc eminent en la història de la música i de les matemàtiques. Però ens mostren, d'una banda, un temperament tossut i decidit a seguir per les vies que s'ha traçat. D'altra banda, també ens mostren com les noves idees científiques i filosòfiques es van estenent no solament dins dels murs de l'acadèmia. Finalment, són especialment útils per comprovar com, dintre del paradigma de la nova ciència, encara sobreviuen empelts de tradicions antigues i superades, així com aportacions personals d'individus concrets que ens ajuden a matisar les concepcions massa lineals del desenvolupament científic i filosòfic.

L'obra teòrica de Tartini encara no està prou estudiada com per treure conclusions definitives i inapel·lables. En qualsevol cas, podríem acabar amb el judici sec i una mica cruel respecte de la capacitat matemàtica del violinista. Antoni de Eximeno, un matemàtic espanyol, malgrat que lloa les dots artístiques i, fins i tot, teòriques del Tartini, diu el 1772 que: «*Il sig. Tartini, dopo aver inventati i più bei modi di suonare il violino, volle farsi anche scopritore d'una nuova teoria musicale... Egli scrisse un trattato d'armonia che finora nessuno ha potuto comprendere. Io credo che neppure l'autore stesso l'ha compreso... I Mani d'Archimede chiedono eterna vendetta di Tartini.*» ☺

Ramon Masià. Consultor dels Estudis d'Informàtica i Multimèdia de la Universitat Oberta de Catalunya.

**SERVICIOS DE TRADUCCIÓN
EDICIÓN Y CORRECCIÓN
DE TEXTOS EN INGLÉS
POR INTERNET
OFRECEMOS
MAXIMA CALIDAD A PRECIOS
MUY COMPETITIVOS**



**CURSOS DE INGLÉS
ESPECIALIZADOS
PARA INVESTIGADORES:
"SCIENTIFIC WRITING"
"SPEAKING SKILLS FOR
CONFERENCES & MEETINGS"
DISEÑO DE
CURSOS A MEDIDA**

CONTACTA CON NOSOTROS SIN COMPROMISO
Interglobe_language@yahoo.es Tel: 665 816 670 / 96-142 16 76