

M Á -
Q U I N A S
D E
S U E Ñ O

L A M Ú S I C A
E L E C T R Ó N I C A
E N G R A N B R E T A Ñ A
D E S D E L
B C R A D I O P H O N I C
W O R K S H O P
H A S A E L
A C I D H O U S E

M A T T H E W
C O L L I N

T R A D U C C I Ó N I B O N E R R A Z K I N

CONTRA

Dream Machines

© 2024 Omnibus Press

Esta traducción de *Dream Machines*, publicada originalmente en inglés en 2024, se publica según acuerdo con Omnibus Press, con sede en 14-15 Berners Street, Londres W1T 3LJ, Gran Bretaña

Dirección editorial: Didac Aparicio y Eduard Sancho

Diseño: Carles Murillo

Maquetación: Endoradisseny

Primera edición: Septiembre de 2025

© 2025, Contraediciones, S.L.

c/ Elisenda de Pinós, 22

08034 Barcelona

contra@contraediciones.com

www.editorialcontra.com

© 2025, Ibon Errakin, de la traducción

ISBN: 978-84-10045-29-3

Depósito Legal: B 13986-2025

Impreso en España por Liberdúplex

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con la autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual.

ÍNDICE

Introducción	9
1 JOURNEY INTO SPACE: La música concreta y el sonido radiofónico	
Daphne Oram, Tristram Cary: Exploradores sónicos	17
La fundación del BBC Radiophonic Workshop	21
La música que oía Janet Beat en su cabeza	38
F. C. Judd y la escena de clubs de reproductores de bobina	41
Personajes atípicos: Desmond Leslie, Delia Derbyshire	50
2 AN ELECTRIC STORM: El pop de la era espacial y la psicodelia	
El mayor éxito del Radiophonic Workshop	57
Joe Meek a los controles	60
Los Beatles salen de viaje	64
Pink Floyd, «el grupo más experimental de Londres»	77
El swing radiofónico de John Baker	82
Peter Zinovieff, EMS, los Rolling Stones y White Noise	87
Ernest Berk, Basil Kirchin, Ron Geesin: Inadaptados de la música	97
3 THE OTHER SIDE OF THE SKY: El rock espacial, el progresivo y el ambient	
Hawkwind: Guerreros psicodélicos	105
El prog rock: Rick Wakeman, Curved Air, Arthur Brown, Pink Floyd	113
En directo desde el planeta Gong	123
Stonehenge, Ozric Tentacles y el extraño caso de Zorch	131
Roxy Music, Brian Eno y David Bowie	136
El legado de Delia Derbyshire	149
4 THIS IS ENTERTAINMENT: La música industrial y el futurismo del postpunk	
Cabaret Voltaire, dadaístas electrónicos	155
Throbbing Gristle y el arte del ruido brutal	163
Thomas Leer, Robert Rental y Daniel Miller	172
The Human League, Clock DVA y Vice Versa	178
John Foxx y Ultravox	183
La llegada de Gary Numan	186
Thomas Dolby y Landscape se ponen científicos	191
El Blitz y Some Bizzare, los New Romantics y los futuristas	194
5 JUST CAN'T GET ENOUGH: El tecnopop y el art rock	
Soft Cell y el nuevo pop electrónico	205
The Human League y Heaven 17	214
Depeche Mode, eternos futuristas	219
Joy Division, New Order y la facción electrónica de Factory	224
Trevor, Malcolm, Frankie y el Fairlight	233
Bronski Beat, Imagination: Guerra al conformismo	243

Pet Shop Boys y sus cartas de amor al pop	248
Japan, Simple Minds y otros exploradores del art rock	251
Peter Gabriel, Kate Bush y el ORCH5	258
Los últimos días del Radiophonic Workshop	264
6 COUCHING UP FIRE: El dub reggae y los sound systems	
Las raíces y la cultura de los sound systems	269
Dennis Bovell, Jah Shaka y Saxon Sound International	276
Mad Professor en plena detonación	286
Adrian Sherwood, On-U Sound, Mark Stewart y Tackhead	291
El dub digital y el steppers británico	297
7 TEARIN' DOWN THE AVENUE: El electro y el hip hop	
B-boys, «Buffalo Gals» y el auge del electro	305
Danzas electrónicas: TW Funk Masters, Freeez	313
Ritmos híbridos: Cabaret Voltaire, Big Audio Dynamite	316
El hip hop británico encuentra su propia voz	319
Mastermind, Soul II Soul, The Wild Bunch, Smith & Mighty	327
8 UNNATURAL HISTORY: Experimentadores, industriales y ruidistas	
Chris and Cosey, Psychic TV y Coil	339
Whitehouse y la agresión electrónica	348
El extrañísimo mundo de Nurse with Wound	351
Ruidistas caseros y el underground de las casetes	357
Muslimgauze, Bourbonese Qualk, Nocturnal Emissions	362
Portion Control, 400 Blows, Nitzer EBB y <i>Funky Alternatives</i>	369
9 PUMP UP THE VOLUME: La samplemanía, el Hi-NRG y el pop bailable	
M/A/R/R/S y Bomb the Bass	375
S'Express, The Beatmasters y el <i>plunderphonic pop</i>	381
Coldcut, The JAMs... y Brian Eno (de nuevo)	387
Hi-NRG: La música disco gay contraataca	397
Stock, Aitken & Waterman: En busca de la perfección pop	405
10 EMOTIONELECTRIC: El house, el tecno y el acid	
Los cimientos del house británico	413
El acid house y la cultura rave	418
A Guy Called Gerald y 808 State	427
The KLF, The Orb y el ambient house	436
El bleep techno y el breakbeat hardcore	442
Agradecimientos	455
Notas	459

INTRODUCCIÓN

«Para mí, la electrónica era magia».

A Neil Fraser, el músico e ingeniero conocido como Mad Profesor, le gusta contar una anécdota de su niñez que fue lo que le llevó a dedicar su vida a explorar el sonido: una historia que captura esa sensación de asombro y maravilla que es la esencia de la música electrónica.

De niño, Fraser estaba fascinado con los sonidos que salían de la radio de su madre; creía que se materializaban por una especie de conjuro mágico. «Pero las respuestas que me daba mi madre cuando le preguntaba por esa magia no me bastaban. Yo quería saber cómo hacían para que hubiera un señor cantando en la radio, pero mi madre decía que ahí dentro no había ningún señor», recuerda.

«Así que la abrí con un destornillador y vi que estaba llena de cables y transistores. Pero como eso tampoco era suficiente, decidí construir mi propio equipo electrónico para conocer mejor el asunto. Y fue así como empecé: queriendo descubrir esa magia».

La búsqueda de lo extraordinario, la emoción de explorar nuevas posibilidades, son constantes que definen la historia de la música electrónica en Gran Bretaña y el relato que cuenta este libro. La historia comienza en los años cuarenta con una serie de experimentos a base de osciladores y magnetófonos, y sigue la trayectoria y la evolución de la música a través de pequeños círculos de entusiastas del mundo de la vanguardia y diversas escenas alternativas de la cultura pop, rastreando las innovaciones que tuvieron lugar en estudios de graba-

ción, auditorios, clubs, dancehalls, festivales y raves, que hicieron el papel de laboratorios de estos nuevos sonidos.

Máquinas de sueños adopta un enfoque inclusivo de cara a lo que se podría considerar «música electrónica». Además de los pioneros de la *musique concrète*, las estrellas del tecnopop y los escultores de ruidos, examina también las innovaciones de géneros como la psicodelia, el space rock, la música industrial, el dub, el electro y el Hi-NRG, así como el papel crucial que desempeñaron los DJ, los sound systems, el sampler y la cultura de las remezclas.

La Segunda Guerra Mundial tuvo un impacto enorme en el desarrollo de la música electrónica en Gran Bretaña, así como en muchos otros aspectos de la vida del país. Entre el tumulto y la violencia surgieron nuevas posibilidades arraigadas en el deseo de crear un futuro mejor. A su regreso del frente, muchos soldados incorporaron nuevas técnicas e ideas a su día a día; hubo mujeres que, en ausencia de los hombres, iniciaron carreras en sectores técnicos y creativos, aportando así una nueva perspectiva. Era fácil conseguir excedentes de equipo militar, que se adaptaban muy bien a la creación de ruidos insólitos. Los compositores experimentaron con nuevas tecnologías y los productores de programas de radio buscaron nuevos sonidos que acentuaran el dramatismo o el humor de sus emisiones, mientras que el auge de la televisión de posguerra abrió territorios inesperados de actividad creativa. Los años que siguieron a la guerra vieron también un flujo de población procedente de las colonias caribeñas, cuya influencia transformó por completo la cultura musical del país.

A diferencia de lo ocurrido con la hegemonía del tecnopop de los años ochenta, Gran Bretaña no fue un país muy relevante en los primeros años de la música electrónica. Casi todos los instrumentos anteriores a la guerra se inventaron en Estados Unidos, Rusia, Francia o Alemania, y los dos movimientos principales de finales de los años cuarenta y comienzos de los cincuenta —la *musique concrète* y la *elektronische musik*— tuvieron su origen respectivamente en Francia y Alemania.

Pero la instrumentación electrónica no era algo desconocido en la Gran Bretaña de mediados del siglo xx, y la canción que muchos —no todos— consideran el primer himno de pop electrónico del país data de 1939, el año en que se declaró la guerra. Aunque más conocida

en su posterior versión orquestal, era una balada de esperanza para tiempos oscuros, interpretada en tono emotivo por una mujer de 22 años sin más acompañamiento que el de uno de los primeros sintetizadores, el Hammond Novachord: nos referimos a «We'll Meet Again» de Vera Lynn.

En el periodo de preguerra también hubo artistas que usaron la electrónica como forma de llamar la atención; el famoso músico de variedades Joseph Forrest Whiteley, que se hacía llamar Musaire, era célebre por sus cómicas apariciones en el circuito del music hall con su teremín, un instrumento cuyo sonido fantasmagórico llegó al gran público a través de bandas sonoras de películas como *Recuerda* de Alfred Hitchcock. Su inventor, Léon Theremin, dio en 1927 un concierto en el Royal Albert Hall londinense que fue anunciado como *Music from the Ether* [música del éter], mientras que el alemán Martin Taubman se hizo famoso en Gran Bretaña en los años treinta gracias a sus recitales con el Electrone, un instrumento similar al teremín.

Pero también hubo inventos británicos. En 1899, el ingeniero eléctrico William Duddell construyó un instrumento llamado Singing Arc [arco cantante] manipulando el voltaje de una farola de arco de carbono, con lo cual logró producir tonos que controlaba desde un teclado. En lo que se considera una de las primeras demostraciones públicas de música electrónica, Duddell utilizó el Singing Arc para interpretar «God Save the Queen» en la Institution of Electrical Engineers de Londres. Otro instrumento electrónico británico fue el Luminophone, que generaba sonidos empleando una técnica fotoeléctrica y fue creado en los años veinte por Harry Grindell Matthews, un excéntrico inventor que se hizo famoso porque aseguraba haber inventado un «rayo letal».

Pero el Singing Arc y el Luminophone no pasaron de ser curiosidades. Fue el lanzamiento comercial del magnetófono, tras la Segunda Guerra Mundial, lo que tuvo un verdadero impacto y convirtió el sonido en lo que Brian Eno describiría más tarde como «una sustancia maleable, modificable, recortable y reversible»[1]; esto hacía posible reordenarlo, manipularlo y recontextualizarlo.

La nueva tecnología proporcionó acceso a mundos sonoros donde lo más minúsculo podía hacerse gigante, y lo efímero, infinito. También puso al alcance de un público más amplio los medios de produc-

ción musical de vanguardia, y en los años cincuenta surgió toda una subcultura de entusiastas aficionados a los magnetófonos que experimentaban en sus rudimentarios estudios caseros: sin duda, los antecesores de los músicos electrónicos del postpunk y los productores de tecno que operarían desde sus hogares en décadas futuras.

La evolución de la música electrónica en la posguerra británica estuvo muy relacionada con los avances en programas de radio y televisión. La BBC jugó un papel determinante en ello gracias a la fundación del Radiophonic Workshop, que abasteció de efectos de sonido y melodías reconocibles a obras de teatro, noticiarios y programas educativos y de entretenimiento como *Doctor Who*, llevando los sonidos electrónicos a hogares de todo el país. Resulta difícil imaginar, en una era en la que las emisiones de contenidos ya no son tan lineales, el poder que ejercía un simple televisor en la percepción del público y el profundo impacto que tuvieron las creaciones del Radiophonic Workshop en la imaginación de los niños del país. Muchos años después, algunos de ellos siguen creyendo que esos sonidos esotéricos fueron la razón por la que acabaron dedicándose a la música electrónica. (Otros pintorescos fenómenos obsoletos que encontraremos en estas páginas: la influencia en el discurso cultural nacional de las listas de éxitos semanales y el programa televisivo de máxima audiencia *Top of the Pops*, así como la enorme influencia que ejercían los medios de comunicación impresos).

Los avances tecnológicos y la introducción de nuevos instrumentos —desde los reproductores de bobina de los años cincuenta hasta los sintetizadores Fairlight de los ochenta, con capacidad de samplear— hicieron posible la aparición continua de nuevos géneros y estilos. En su historia del progreso de la producción musical, Richard James Burgess afirma que las nuevas tecnologías siempre traen consigo «aplicaciones potenciales previamente insospechadas» [2] que los músicos explotan de manera novedosa.

Pero los innovadores no siempre han necesitado echar mano de las últimas tecnologías. Desde los osciladores de Hawkwind y las sirenas que utilizaba Jah Shaka en su sonido dub hasta el reciclaje por parte del tecno de cajas de ritmos Roland prácticamente obsoletas, algunos de los logros más apasionantes de la música electrónica se han debido a equipos baratos, de segunda mano o caseros, a veces manipulados

para realizar funciones no previstas por sus fabricantes. La historia de la música electrónica en Gran Bretaña —un país de grandes aficionados a los inventos y las chapuzas— es también una historia de creatividad e individualismo.

Dado que la música electrónica siempre ha estado ligada a visiones del futuro, su historia contiene abundantes ejemplos de pensadores progresistas, soñadores románticos, iconoclastas militantes, solitarios geniales y toda clase de personajes poco convencionales. En muchos casos, esta ha sido una música creada por *outsiders* e inconformistas.

Pero además de reconocer la importancia de estas personalidades, este libro explora los entornos sociales y culturales, las subculturas, las escenas y las comunidades que dieron lugar a innovaciones a través de la cooperación y la competencia creativa. Como señaló acertadamente Daphne Oram, una de las figuras clave de los inicios de la música electrónica británica: «Rara vez, por no decir nunca, los nuevos avances se han debido a una hazaña singular y completa de una sola mente» [3].

Y tampoco a una hazaña singular de un solo país: el desarrollo de la música electrónica británica se nutrió de ideas procedentes de Estados Unidos y del resto de Europa, e influyó a su vez en los subsiguientes avances que tuvieron lugar al otro lado del Atlántico y en el continente europeo. Esto resulta especialmente evidente en la música de baile electrónica, surgida de complejas interacciones entre músicos y tecnologías de países como Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania, Jamaica y Japón, entre otros.

Todas las culturas son producto de su tiempo y su lugar, al igual que las historias de dichas culturas, que inevitablemente reflejan las preocupaciones, ortodoxias y prejuicios del momento en el que han sido escritas. Figuras cruciales como Oram o Delia Derbyshire no obtuvieron su debido reconocimiento hasta tiempos relativamente recientes, tras años de narrativas predominantemente masculinas en las que había un «agujero negro de no información» [4] sobre la participación de las mujeres, en palabras de la compositora Annea Lockwood. Y hay figuras importantes que siguen sin recibir el reconocimiento que merecen.

Desde los veteranos de guerra que utilizaron conocimientos de ingeniería eléctrica adquiridos en el Ejército para construir sus propios

equipos hasta los inmigrantes jamaicanos que importaron la cultura de los sound systems a su nuevo lugar de residencia, la historia de la música electrónica es un reflejo de la historia social británica desde 1945. La austeridad de la posguerra y el consiguiente *boom* del consumismo, la búsqueda de la libertad de los años sesenta, el auge de los movimientos en pro de la igualdad y los derechos civiles, las turbulencias políticas de los años setenta y ochenta: todos estos fenómenos encontraron su expresión en la música electrónica de su época.

La música electrónica también ha reflejado los miedos, esperanzas y fantasías de la sociedad con respecto a la tecnología. Esto resulta evidente en sus soñadoras visiones de un futuro idílico, sus pesadillas distópicas provocadas por los excesos de la ciencia o errores catastróficos de funcionamiento, la fascinación ante la velocidad del progreso y el miedo al uso de las máquinas con fines represores.

Tampoco es casualidad que los viajes espaciales y todo lo relacionado con el cosmos hayan sido temas recurrentes en la música electrónica, ya que expresan el deseo de superar las fronteras de la realidad y flotar libremente en una utopía celestial ajena a males y preocupaciones terrenales: «Escapar de este mundo y entrar en un universo nuevo donde puedes ser lo que quieras», como dijo el músico de tecno A Guy Called Gerald en una de las entrevistas para este libro.

La música electrónica a menudo representa ese anhelo de trascendencia, el deseo de llegar «ahí fuera» [5], como dijo John Lennon, otro músico que también ocupa su lugar en esta historia. Esto explica por qué no es casual que haya tenido una larga asociación con las drogas alucinógenas, ya que ambas encierran la promesa de llevar la percepción del ser humano más allá de sus límites.

La historia de este libro concluye a finales de los años ochenta, momento en que la música electrónica se establece como la fuerza creativa más vital de la cultura pop; llegado este punto, pocas eran las grabaciones que prescindían de ella, aunque solo fuera en su aspecto técnico. Y si bien la tecnología y la música siguieron evolucionando en los años siguientes con el amplísimo espectro de estilos surgidos en la música de baile electrónica posterior al acid house, esta es una historia de sus décadas de formación, en las que aún tenía la capacidad de sorprender y asombrar, así como de elevar los espíritus hasta esferas desconocidas.

Este es un viaje por tiempos y lugares bastante insólitos. Por ello, y tal como dijo el creador de *Star Trek*, Gene Roddenberry —sampleado en varios momentos de uno de los discos más exuberantes de música de baile electrónica de los ochenta—, «*enjoy this trip...*».¹

1. Disfruten de este viaje. [*Todas las notas son del traductor, salvo las de la sección final.*]



La compositora británica de música electrónica Daphne Oram en su estudio casero, febrero de 1962.
©National Media Museum/Getty Images.

1 JOURNÉE INTO SPACE²

La música concreta y el sonido radiofónico

Daphne Oram, Tristram Cary: Exploradores sónicos

«Será interesante ver qué principios rectores surgen de este mundo inexplorado».

Carta de Yehudi Menuhin a Daphne Oram a propósito de la música electrónica [1]

Navegando a bordo de un barco de la Marina mientras el mundo entero se hallaba en guerra, Tristram Cary soñaba con una nueva era musical.

Cary había entrado en las Fuerzas Armadas británicas en 1943, a los 17 años, como tantos otros adolescentes que se presentaron voluntarios para luchar contra la Alemania nazi. Tenía formación en ingeniería electrónica y fue aceptado como especialista en radares; ambas habilidades tendrían una gran importancia en su posterior trayectoria.

El adolescente Cary era un gran entusiasta de la radio y había oído hablar de un nuevo invento llamado magnetófono. Mientras prestaba servicios activos en el portaaviones de la Marina Real *Triumph*, empezó a imaginar qué usos le daría. «Ninguno de nosotros había visto un magnetófono... Así que tuvimos que imaginarnos cómo sería», recordó más tarde. «Pero pensé que, si todo eso era cierto, su-

2. «Viaje al espacio»; título del primer programa de radio de la BBC que utilizó efectos electrónicos, en 1953.

pondría una nueva forma de editar y manipular sonidos, y se podrían incorporar a la música toda clase de sonidos que hasta ahora no eran posibles. Era la misma idea asombrosa que defendía la música concreta, y luego estaba el hecho de que, usando osciladores y sonidos generados electrónicamente, no habría restricciones como las doce notas de una octava, por ejemplo; se podría lograr el tono que se quisiera...» [2].

Cary comprendió que podía crear piezas musicales novedosas troceando cinta magnética y reordenando y combinando sonidos para construir nuevas secuencias que de otro modo no habrían podido existir. «Se me ocurrió», dijo, «que era una buena oportunidad de crear una música completamente nueva. Gracias a esa capacidad de editar se podían cortar y unir sonidos que no solían ir juntos. Y si estabas componiendo una pieza orquestal, podías decir: “Muy bien, aquí no voy a meter percusión, sino una grabación de un trueno”. Esas fueron las primeras ideas que se me ocurrieron» [3].

Cary, nacido en 1925, procedía de una familia de intelectuales con inclinaciones artísticas. De niño había sido un pianista prometedor, pero también le fascinaban los aparatos eléctricos y le gustaba construirse sus propias radios. Se educó en un colegio privado y comenzó a estudiar música en la Universidad de Oxford, pero entonces estalló la Segunda Guerra Mundial, lo que puso fin a cualquier certidumbre en la vida de Cary y muchos otros.

El 8 de julio de 1945, el primer ministro Winston Churchill anunció la rendición incondicional de todas las fuerzas alemanas en el continente europeo. «Es la victoria de la causa de la libertad en todos los territorios», proclamó Churchill. «En nuestra larga historia, jamás hemos vivido un día tan importante como este» [4].

El precio fue elevado. Tras la guerra, Gran Bretaña se enfrentó a grandes dificultades económicas, y su población padeció un largo periodo de austeridad. El racionamiento de alimentos se prolongó durante nueve años más; las grandes capitales, donde las fuerzas aéreas alemanas habían destruido cientos de miles de hogares, estaban llenas de zonas bombardeadas y barrios llenos de escombros. Seguía imperando un gran conservadurismo social, basado en valores como la jerarquía de clases, la sumisión y la estricta observancia de los roles de género. El divorcio suponía un terrible estigma, la homosexuali-

dad era delito, persistía una clara sensación de superioridad imperial británica, y el racismo era algo que se daba por sentado.

Pero la guerra había espoleado el deseo de cambio y de un futuro más igualitario. El Partido Laborista se impuso a los conservadores de Churchill con una victoria aplastante en las elecciones de 1945, con la promesa de abordar los «cinco grandes males» de la precariedad, la enfermedad, la ignorancia, la miseria y el paro. El Gobierno laborista sentó las bases del actual estado de bienestar, creando un sistema sanitario público de atención gratuita universal, y también un seguro nacional para ofrecer prestaciones de desempleo y baja médica, así como pensiones de jubilación. A pesar de las graves dificultades económicas de los años inmediatamente posteriores a la guerra, fue una época de optimismo genuino en la que Gran Bretaña empezó a reconstruirse y la sociedad echó mano del ingenio, los recursos y los nuevos conocimientos adquiridos durante la guerra para aplicarlos a objetivos pacíficos.

Ese fue el caso de Tristram Cary, que pronto llegaría a ser uno de los primeros compositores independientes de música electrónica del país. Cuando salió de la Marina Real, su mayor deseo era comprarse un magnetófono. Pero en aquel momento eran demasiado caros, por lo que invirtió las 50 libras de su paga de desmovilización en un torno para cortar discos de acetato y otras piezas de equipo básico, y comenzó su carrera de «experimentador solitario», como él mismo la describió.

Viviendo aún en el hogar familiar en Oxford, empezó a hacer viajes a Londres en busca de tiendas que vendieran excedentes de equipo eléctrico de las Fuerzas Armadas. En Lisle Street —a pocos pasos de Leicester Square— y en los alrededores de Tottenham Court Road había tiendas que vendían componentes electrónicos y piezas de aparatos de radio sobrantes del Ejército; este material se amontonaba en cajas que a veces se desparramaban por la acera, atrayendo a toda clase de aficionados a las radios y los inventos. «Toda esa basura procedía de tres ejércitos: el americano, el alemán y el inglés. Podías ir a las tiendas de objetos usados de Londres y encontrar material barato, a veces incluso nuevo, con su funda original. Seguramente había sido diseñado para otros usos, pero si sabías lo que hacías podías convertirlo en algo diferente» [5], observó Cary.

Pronto se mudó a un piso de Londres, donde empezó a construir una variada colección de aparatos utilizando equipo electrónico; por ejemplo, osciladores fabricados con piezas de desguace de equipos militares de segunda mano, o un teclado eléctrico a partir de un harmonio destripado. La tecnología pensada para cubrir otras funciones se destinaba así a nuevos objetivos creativos, un patrón recurrente en la historia de la música electrónica británica.

Un dibujo de 1947 nos muestra a Cary contemplando despreocupadamente uno de sus elaborados inventos, lleno de cables, teclas, bombillas y válvulas; «un aparato desvencijado que solo yo me atrevería a utilizar», en sus propias palabras [6]. Al principio consiguió salir adelante cobrando algo de dinero a sus clientes a cambio de grabar sus voces en acetato: tres chelines y seis peniques por dos minutos de charla, cuatro chelines y seis peniques por el mismo tiempo de música. También empezó a escribir a productores de la BBC en busca de encargos.

La música que hacía Cary en aquel momento era completamente nueva en Gran Bretaña. «Con la música electrónica nunca tuve la sensación de estar saltándome ninguna norma», dijo. «Si hacía algo que me gustaba, lo consideraba música. Es verdad que algunos amigos me decían: “Sí, son ruidos interesantes, pero no es música, ¿no crees?”» [7].

En sus comienzos, Cary ni siquiera estuvo muy al tanto de los experimentos de música concreta que se estaban realizando desde hacía algunos años en Europa, hasta que un amigo volvió de un viaje a Francia y le comentó: «¿Sabes? En París están haciendo cosas parecidas a las tuyas» [8].

Pero él no era el único británico que había soñado con un nuevo tipo de música durante el fragor de la Segunda Guerra Mundial. «Fue en 1944, con 18 años, cuando me interesé por primera vez en las posibilidades de la música electrónica», recordó más tarde la compositora Daphne Oram. Cuando leyó el libro de Kurt London *Film Music*, Oram se quedó fascinada con sus descripciones de «sonidos que uno puede crear de la nada con ayuda de la ciencia» y «métodos de grabación capaces de lograr efectos asombrosos por medios técnicos» [9].

Oram nació el mismo año que Cary en Devizes, una ciudad de mercado de la región de Wiltshire. De pequeña estudió música y manifestó un temprano interés por la electrónica, experimentando

con la construcción de equipos de radio rudimentarios. En el colegio estaba «intrigada por los sonidos más extraños» y, para asombro de su madre y sus relamidos invitados, llegó a crear lo que describe como un «piano preparado» al estilo de John Cage, con papel de seda, clips para sujetar papeles, etc [10]. En 1943 fue contratada por la BBC y se formó como ingeniera de estudio de grabación.

La corporación británica jugó un papel vital en el desarrollo de la música electrónica británica, ya que dio salida a estos sonidos mediante las retransmisiones dirigidas al público culto del Third Programme, el precursor de posguerra de lo que fue más tarde Radio 3. Más tarde, cuando la televisión tomó el relevo como principal medio de masas, lo hizo a través de las bandas sonoras y las sintonías de programas.

La BBC también hizo posible que varias mujeres de gran talento y determinación desarrollaran una carrera en este nuevo género a medida que iba evolucionando. Durante la guerra, la ausencia de los hombres que habían sido enviados al frente abrió un hueco en espacios predominantemente masculinos, y mujeres como Oram se colaron en ellos con pleno derecho. La corporación contrató a noventa mujeres para sustituir a aquellos empleados llamados a filas, lo cual creó oportunidades inéditas para técnicas e ingenieras.

Al cabo de tres años, Daphne Oram ya ocupaba el puesto de directora de estudio de la BBC. Pero ella tenía objetivos más ambiciosos. Quería hacer música con máquinas.

La fundación del BBC Radiophonic Workshop

«Tome un sonido. Un sonido cualquiera. Grábelo y después modifique su carácter mediante toda clase de operaciones. Grábelo a distintas velocidades. Hágalo sonar hacia atrás. Añádalo sobre sí mismo una y otra vez. Ajuste los filtros, los ecos, las propiedades acústicas. Combine segmentos de cinta magnética. Con estos y otros medios, podrá crear sonidos que nadie ha escuchado jamás».

Donald McWhinnie, en la introducción a Private Dreams and Public Nightmares, un «poema radiofónico» de Frederick Bradnum con efectos de sonido de Daphne Oram, BBC Third Programme, 7 de octubre de 1957

La grabación de cinta magnética se desarrolló en Alemania en los años treinta, y los reproductores de bobina empezaron a comercializarse —inicialmente a precios prohibitivos— después de la Segunda Guerra Mundial. Los compositores más avanzados intuyeron sus posibilidades de inmediato. Cuando Tristram Cary se las arregló para conseguir uno en 1952, se sintió liberado. De pronto podía incorporar cualquier ruido a sus composiciones: «Era muy fácil cruzar la frontera entre sonidos “legítimamente musicales”, como trompetas o triángulos, y sonidos “no musicales”, ya que cualquier cosa que pudieras escuchar y grabar era material válido» [11].

Puede que el ejemplo más temprano de música concreta sea «The Expression of Zaar», una pieza realizada por el compositor egipcio Halim el-Dabh con un reproductor de alambre magnético que capturaba señales sonoras sobre alambre de acero, y creada a partir de ruidos y música de las calles de El Cairo. El compositor francés Pierre Schaeffer —que fue quien dio nombre a la *musique concrète*— presentó en 1948 sus primeros *collages* de ruido y música, «Cinq études de bruits», elaborados a partir de sonidos volcados en discos de acetato y manipulados después con ayuda de un tocadiscos.

Schaeffer obtuvo acceso a los magnetófonos en 1951, cuando él y otro compositor llamado Pierre Henry fundaron en la Radiodiffusion Télévision Française, la cadena pública francesa, un equipo de investigación electroacústica llamado Groupe de Recherches Musicales. Las emisoras de radio públicas de toda Europa empezaron a abrir estudios dedicados a la música electrónica: ese mismo año nació en Colonia el Studio für Elektronische Musik des Westdeutschen Rundfunks, del que Karlheinz Stockhausen fue director adjunto y donde creó sus primeras obras.

A los estudios de París y Colonia les siguieron el Studio di Fonologia Musicale de Radio Milano en Milán, utilizado por compositores como Luciano Berio y Bruno Maderna, y el Studio Eksperymentalne Polskiego Radia de Varsovia, donde Andrzej Dobrowolski y Krzysztof Penderecki crearon sus primeras piezas. En Estados Unidos estaban el Columbia-Princeton Electronic Music Centre de Nueva York, fundado por Vladimir Ussachevsky, Otto Luening y Milton Babbitt, y más tarde el San Francisco Tape Music Centre, donde Morton Subotnick, Ramón Sender y Pauline Oliveros experimentaron

con nuevos sonidos. Pero en Gran Bretaña no hubo nada parecido hasta finales de los años cincuenta.

En un principio hubo cierta división entre los creadores franceses y alemanes de esta nueva música. En París, compositores como Schaeffer y Henry bautizaron su estilo *musique concrète*, construyéndolo a partir de sonidos grabados; en cambio, Stockhausen y sus compañeros alemanes solo utilizaban fuentes de sonidos puramente electrónicas, y describieron el resultado como *elektronische musik*.

A Cary, en cualquier caso, no le preocupaban mucho las diferencias entre las formas de trabajar del continente, que además pronto se fusionaron. «Personalmente, esas distinciones me parecían académicas y me daban igual. Yo lo mezclaba todo; usaba la electrónica y también sonidos reales», dijo. Con su barba, gafas, pipa, jersey de cuello alto y chaqueta de pana, Cary no tenía mucho aspecto de experimentador radical; sin embargo, se veía a sí mismo como alguien que «operaba en los márgenes de lo que el público entendía en general por música» [12].

La falta de normas fue un aspecto fundamental de la pasión que sentía Cary por esta nueva forma musical. «La música electrónica no parecía tener límites», explicó. «Al principio todos soñábamos con ella como una música *sans frontières*. No había barreras» [13]. Daphne Oram expresó un entusiasmo similar sobre la creación de música con magnetófonos: «En el momento en que el compositor puede componer sin las limitaciones de la interpretación, su paleta se amplía enormemente», escribió. «Los ritmos se convierten en cualquier cosa que el compositor pueda visualizar, sin que tengan por qué ser interpretables. Los timbres no tienen un registro y, en teoría, cualquier sonido, musical o de otro tipo, queda a su alcance» [14].

En una fecha tan temprana como 1950, Oram ya había compuesto una pieza orquestal rebosante de nuevas ideas, «Still Point», para la cual utilizó sonido en directo manipulado en tiempo real y grabaciones que alteraba reproduciéndolas en discos: una forma primigenia de *turntablism*³. Pero la BBC rechazó la obra: «Me dijeron que no la entendían, que no le veían ningún sentido», dijo [15]. Oram pidió también a los directivos de la corporación que le facilitaran equipo

3. Técnica propia del hip hop basada en manipular discos sobre los platos.

técnico para hacer realidad sus ideas musicales, pero se topó con el brusco rechazo del director de investigación de la BBC: «Se estiró todo lo alto que era y me dijo: “Señorita Oram, tenemos a cien músicos contratados para hacer la música que queremos. Muchas gracias”» [16].

En un artículo escrito varias décadas después, Oram reflexionaba sobre el trato despectivo que recibieron las mujeres en los años cincuenta y sesenta. «En la escena musical había camarillas de músicos ya establecidos que decidieron ignorar a las mujeres y tratarlas como si no estuvieran allí», decía. «Si se me permitía expresar una idea y a ellos les parecía valiosa, jamás lo reconocían. Se aprovechaban de ella para sus propios fines, ya que nadie iba a atribuirle el mérito de pensar a una mujer» [17].

Su caso no fue el único; aunque se habían incorporado más mujeres al mundo laboral desde la guerra, su estatus como empleadas solía ser bajo y en general cobraban la mitad del salario de los hombres. «En la radio, en las películas o en las revistas femeninas, la feminidad se identificaba exclusivamente con el hogar y el cuidado de los niños», afirma el historiador David Kynaston en su libro sobre los años de la posguerra [18].

Pero Oram tenía una fuerte personalidad, y no era fácil desanimarla. Al ver que la BBC no le permitía desarrollar sus ideas, tomó la iniciativa y empezó a explotar los recursos de la corporación para llevar a cabo investigaciones sonoras nocturnas. Durante meses, al terminar su jornada en la Broadcasting House y cuando casi todos los empleados se habían marchado, reunía todos los magnetófonos que podía y los usaba para trabajar en sus *collages* sonoros; después los devolvía a su sitio.

«Como en mi oficina normalmente solo había un magnetófono disponible, yo reservaba los estudios de la Broadcasting House entre las doce y las cuatro de la mañana e iba reuniendo Ferrograph de distintos estudios para crear un estudio electrónico “exclusivamente nocturno” en el que pudiera componer», recordó [19]. Después se iba a casa y dormía un rato antes de regresar a la Broadcasting House y reanudar su jornada de trabajo. Este tipo de experimentos autónomos, que se saltaban las normas en nombre de la creatividad, fueron otro patrón recurrente en la historia de la música electrónica británica.

Oram empezó a presionar a la BBC para que abriera unas instalaciones permanentes dedicadas a la creación de música electrónica; el productor de obras teatrales Donald McWhinnie también estaba apremiando a la corporación para que estableciera un taller de experimentos sonoros. Es probable que, sin la insistencia de ambos, la música electrónica hubiera tenido un desarrollo muy diferente en Gran Bretaña.

Ayudado por Oram, McWhinnie y otros, el ingeniero de la BBC Alex Nesbitt envió un informe a la directiva de la BBC en noviembre de 1956 donde explicaba que en Bruselas, Colonia, Hamburgo, Milán y París había organismos de radiodifusión que contaban ya con instalaciones especializadas para crear efectos de sonido electrónicos, y detallaba el equipo humano que sería necesario para ello —un ingeniero de grabación, editores de cinta y «creadores de efectos especiales»—, así como el material (seis magnetófonos y varios generadores y filtros de frecuencias). Su informe insistía en que, si bien los estudios de Colonia y París habían «desarrollado este medio principalmente con fines artísticos», el equipo de la BBC lo usaría para crear sonidos inusuales en obras de teatro y producciones radiofónicas del Departamento de Contenidos. [20].

Los directivos del Departamento de Música de la BBC, de talante conservador, se opusieron tajantemente y enviaron cartas a la ejecutiva superior afirmando que un estudio electrónico podía suponer una amenaza a «la tradición musical inglesa» y «el desarrollo racional de la estética musical en este país». Añadieron también que algunos de esos compositores europeos, «en sus costosos laboratorios», no habían producido «mucho más que sonidos monstruosos». Una circular rogó que no se cayera en «una prisa indebida por explotar efectos de sonido bajo pretensiones pseudomusicales por el simple hecho de que sean nuevos, curiosos o llamativos» [21].

Pasadas varias décadas, es fácil apreciar el rol crucial que desempeñó la BBC en la sociedad británica del periodo de posguerra, o el poderoso influjo que tuvieron sus tres emisoras y su canal de televisión en la percepción del espectador, al no tener competencia alguna. «Durante y después de la guerra, la BBC fue la fuente de todo conocimiento y entretenimiento, por lo cual no se debe subestimar su importancia social», recuerda Dick Mills, que fue técnico de la corpo-

ración tras prestar servicio como mecánico de radios en las Fuerzas Aéreas. «La radio era un elemento básico de la vida cotidiana; toda la familia se sentaba a escucharla».

En su historia de la BBC, Charlotte Higgins asegura que, como institución, la corporación ha dejado una huella profunda en la conciencia colectiva del país. «Además de informar, educar y entretener, refleja e influye en nuestra existencia, se filtra en nuestra imaginación, nos forma de mil maneras posibles», afirmó. «Si una nación consiste en una serie de elementos intangibles, puntos de referencia y sistemas de creencias comunes, la BBC nos une a todos a través de experiencias y recuerdos compartidos» [22].

Ese pegamento social se reforzó aún más durante el trauma colectivo de la Segunda Guerra Mundial y los años de austeridad que la siguieron. Por ello, los directivos de la corporación asumieron el papel de guardianes de las esencias culturales del país, como demuestran las circulares del Departamento de Música y su preocupación ante influencias externas.

Pero fuera de la esfera de influencia del Departamento de Música, los productores de la BBC estaban empezando a crear efectos de sonido para programas de teatro experimentales y comedias radiofónicas como *The Goon Show*. El primer programa de radio de la BBC que utilizó efectos electrónicos —un oscilador filtrado por una cámara de reverb— fue *Journey into Space*, una serie infantil de ciencia ficción sobre los viajes de una nave espacial que empezó a emitirse en 1953. Como ocurrió tantas veces en los años siguientes, los sonidos electrónicos fueron presentados como retransmisiones cósmicas, evocando así imágenes mentales de mundos desconocidos y odiseas extraterrestres en busca de territorios inexplorados.

La primera partitura original de música concreta que encargó la BBC fue para *The Japanese Fishermen*, una pieza teatral sobre un barco pesquero contaminado por radiaciones a causa de un experimento nuclear estadounidense en el Océano Pacífico. Fue retransmitida en 1955 dentro del Third Programme, y de su acompañamiento sonoro se encargó Tristram Cary: un ejemplo primerizo de cómo la música electrónica ha servido con frecuencia como banda sonora de sombríos escenarios de catástrofes científicas y graves desastres tecnológicos.

A finales de 1956, tras considerar la propuesta de creación de un estudio experimental, la directiva de la BBC fundó lo que inicialmente se llamó el Electrophonic Effects Committee con el fin de investigar «qué instalaciones se necesitan para abrir un “taller” técnico y operativo que proporcione efectos electrofónicos como sonido de apoyo para determinados programas» [23].

A estas alturas ya había otras figuras en la BBC, además de Daphne Oram, que estaban explorando ideas procedentes de la música concreta. Desmond Briscoe era un personaje medio calvo y entrañable que había sido batería y líder de una *big band* y trabajaba como ingeniero de sonido en el Departamento de Retransmisiones Teatrales de la corporación. Briscoe había escuchado las primeras composiciones de Schaeffer y Stockhausen, y había visto a un compañero de la BBC extraer diálogos de bandas sonoras de películas para producir versiones radiofónicas de las mismas. «De repente empecé a ver el sonido grabado en cinta como algo completamente distinto, con posibilidades ilimitadas» [24], recordaría más tarde. Pronto empezó a incorporar efectos de sonido cada vez más imaginativos a las producciones teatrales de la BBC.

En 1957, el productor McWhinnie lo contrató para crear los efectos de sonido de lo que sería una aclamada adaptación radiofónica de la obra de Samuel Beckett *All That Fall*. Briscoe utilizó técnicas de manipulación de cinta para lograr desconcertantes efectos de eco y oscilación, que según él eran «especialmente indicados para sugerir esa ligera “sensación de fantasía” de cuando las cosas suceden de manera imprevista»; también aceleró, superpuso y filtró las voces de los actores para crear un paisaje sonoro onírico [25]. (El interés de Briscoe por los efectos imaginativos no decayó con el tiempo; dos décadas después fue el responsable de la inquietante combinación de texturas electrónicas y sonidos de ballenas en la película de Nicolas Roeg *El hombre que cayó a la Tierra*, de 1976).

Oram, Briscoe y otros crearon a continuación lo que *The Daily Telegraph* describió acertadamente como una «extraña y perturbadora» banda sonora para un «poema radiofónico» llamado *Private Dreams and Public Nightmares* [26]. Su retransmisión en el Third Programme de la BBC vino precedida de un aviso de McWhinnie que alertaba al público de que estaba a punto de escuchar algo fuera de lo común, y lo describía como «sonido radiofónico».

«¿Qué es el sonido radiofónico? Es un sonido nuevo que sugiere emociones, sensaciones y estados de ánimo, a diferencia del lamento literal del viento o el sonido de una puerta abriéndose», decía McWhinnie. «El sonido radiofónico ha sido creado por medios técnicos a partir de recursos tan básicos como el acto de rasgar un papel o una nota de un oscilador electrónico, y ofrece al autor y al productor un nuevo campo donde pueden comunicar sus intenciones con extrema sutileza» [27].

El concepto era tan novedoso que, antes de la retransmisión, la BBC se sintió obligada a prevenir a los ingenieros del estudio: «No intenten alterar nada que suene extraño; si suena así, es de forma intencionada» [28]. Y aunque a un crítico le horrorizaron los «chirridos y reverberaciones» de la banda sonora, otros se entusiasmaron con las posibilidades del uso de sonidos radiofónicos como aderezo de emisiones teatrales. *The Times* alabó su «poder para reforzar, e incluso transfigurar, el texto más corriente» [29].

Poco después, la BBC encargó a Oram la creación de efectos de sonido para la comedia televisada *Amphitryon* 38, la primera banda sonora de música concreta emitida por el canal de televisión de la BBC. Un periódico local rindió tributo a la compositora con el siguiente titular: «Una chica de Devizes construye un nuevo tipo de música para la BBC» [30].

El interés generado por programas como *Private Dreams and Public Nightmares* y la creciente demanda por parte de los productores de la BBC de efectos futuristas para retransmisiones teatrales llevó finalmente a la corporación a inaugurar un estudio específico para la creación de lo que llamó «sonidos especiales». El BBC Radiophonic Workshop fue inaugurado oficialmente el 1 de abril de 1958 al final de un largo pasillo de techo bajo, en las salas 13 y 14 del complejo de estudios de la BBC en lo que había sido anteriormente el Maida Vale Roller Skating Palace and Club, en el oeste de Londres.

«La BBC ha abierto un “taller” para producir sonidos sintéticos, en parte a través de osciladores electrónicos y en parte trucando sonidos convencionales grabados en cinta», informó *The Times* [31]. Oram y Briscoe fueron nombrados responsables del estudio, y Dick Mills se incorporó más tarde como ingeniero. Su presupuesto inicial fue de 2.000 libras; gran parte del equipo consistía en materiales rechazados

por otros departamentos o procedentes de la Redundant Plant de la BBC, las instalaciones donde iban a parar los equipos obsoletos o desechados.

El Radiophonic Workshop no fue diseñado para ser el tipo de estudio con el que había soñado Oram, como aquellos de Colonia, París o Milán en los que Stockhausen, Henry o Berio se dedicaban a crear sus complejas composiciones vanguardistas. Lo que tenía en mente la directiva de la BBC era un equipo relativamente pequeño y barato que atendiera a la programación de radio y televisión de la corporación; de ninguna forma debía dedicarse a desarrollar música sin otro objetivo que este, y la inversión en equipo debía ser mínima.

Un artículo que celebraba la apertura del Workshop en *BBC Sound Broadcasting News* explicaba que el «sonido radiofónico» era una innovación de carácter puramente práctico: «Sus funciones son totalmente diferentes de las que se suelen calificar como *musique concrète*, y aunque algunas de sus técnicas son similares, el sonido radiofónico no es un arte en sí mismo; se emplea para otorgar una “dimensión” adicional a producciones de radio y televisión» [32], declaraba el órgano informativo.

«En Francia y Alemania estaban construyendo estudios con los equipos más avanzados, porque querían hacer música artística. Pero la BBC solo quería un Departamento de Efectos de Sonido que añadiera sonidos especiales a sus obras teatrales más innovadoras», explica Mark Ayres, archivista del Radiophonic Workshop. «Por eso, y casi a regañadientes, les dieron a Daphne y Desmond un par de salas y todo lo que quisieran del Departamento de Equipo Desechado; podían quedarse con cualquier cosa que funcionara mal, y eso se apreciaba en gran parte de la música y los sonidos que crearon al principio».

Un ejemplo fue uno de los primeros encargos que recibió el Radiophonic Workshop: crear una serie de gruñidos intestinales para un absurdo *sketch* del *Goon Show* sobre los problemas gástricos de Major Denis Bloodnok, el personaje cómico interpretado por Peter Sellers. Los propios Briscoe y Mills llegaron a formar un dúo cómico anunciado como «Weird and Wonderful»⁴ en un evento estilo music hall organizado por la BBC en Earl's Court en 1962 para promocionar el

4. Extraño y maravilloso.

Radiophonic Workshop. El sonido de Briscoe golpeando una fila de botellas fue grabado y manipulado para crear un ritmo, al cual se sumó un trío de jazz que apareció de pronto en el escenario para reforzarlo. Cuesta imaginar a un compositor «serio» como Stockhausen prestándose a semejantes divertimentos.

La creación del Radiophonic Workshop supuso un importante logro para Oram, que llevaba años luchando con las fuerzas más conservadoras de la corporación en su campaña para que la BBC abrazara nuevas técnicas sonoras. Y gracias a ello quedó asegurado su lugar en la historia como una de las figuras fundacionales de la música electrónica británica.

Tras su fallecimiento en 2003, el compositor Hugh Davies recordó en un obituario hasta qué punto «su carácter independiente» jugó un papel crucial en la fundación del Workshop, «a pesar de la gran resistencia e indiferencia» [33] con la que se encontró. Brian Hodgson, que comenzó su larga e ilustre carrera en el Workshop en 1962, describió su logro en términos aún más tajantes: «Sin Daphne no se habría fundado el Workshop, porque la BBC no quería un estudio de música electrónica» [34].

Pero aunque la BBC no pretendía emular los avances de la Europa continental, en la práctica sí fomentó la innovación. El Radiophonic Workshop nació en el marco de una cultura radiofónica que llevaba décadas experimentando con formatos, estilos y técnicas. Al margen de las limitaciones y los parámetros estilísticos que se le impusieron desde arriba, el Workshop llevó esos experimentos aún más lejos. Sus miembros crearon música concreta y música electrónica. Crearon arte sonoro.

Oram pegó en la puerta del Workshop una cita extraída de la novela utópica del siglo xvii *La nueva Atlántida*, del filósofo Francis Bacon, que parece una predicción de la música electrónica del siglo xx. Para Oram era casi una declaración de intenciones: «Tenemos también casas de sonido, donde probamos y damos a conocer toda clase de sonidos y su origen. Tenemos armonías que vosotros no tenéis, con cuartos de nota e incluso fracciones inferiores... Y tenemos también muchos ecos extraños y artificiales que reflejan la voz repetidas veces» [35].

A Oram y Briscoe se les encargó la producción de efectos de sonido para piezas de teatro y entretenimiento, sintonías de programas de

radio y televisión, y retransmisiones para colegios, así como las «músicas de intervalo» que sonaban entre un programa y otro. Muchas de las primeras obras del Workshop son creaciones cercanas a la música concreta que parten de sonidos registrados en cinta, manipulados con magnetófonos y modificados con eco o reverberación. Las cintas se cortaban y troceaban meticulosamente a mano para formar nuevas secuencias.

«Si utilizas sonidos naturales, puedes recurrir a cualquier cosa. Puedes usar un portazo, un cristal rompiéndose, el viento que sopla en la calle... Una vez grabado, lo pones hacia atrás, hacia delante, le añades eco, lo duplicas, lo aceleras, lo ralentizas...» [36], dijo Maddalena Fagandini, que se incorporó al Workshop en 1959.

El archivista del Workshop Mark Ayres ha descrito sus técnicas iniciales como «*sampling* analógico», un método que requería una enorme paciencia y dedicación. «Cada nota se grababa por separado en cinta magnética, alterando la velocidad de reproducción para lograr el tono perfecto, y después se copiaba a otra cinta, que se troceaba y se colocaba en su lugar», escribió en las notas de la edición en CD de 2002 del recopilatorio *BBC Radiophonic Music*. «Dado que la cinta multipistas no estuvo disponible hasta 1965 (y aún entonces era difícil acceder a ella), se creaban múltiples capas copiando una y otra vez las cintas o sincronizando manualmente varios magnetófonos por separado» [37].

El estudio estaba dominado por voluminosos reproductores del tamaño de lavadoras y por una fila de doce osciladores conectados a una primitiva unidad de control customizada. En las paredes había cientos de ganchos de los que colgaban bucles de cinta; los efectos de eco se creaban en el sótano, y la mesa de mezclas había sido rescatada del Albert Hall. «No había sintetizadores ni ordenadores ni samplers; tan solo unos cuantos osciladores, filtros muy básicos, viejos magnetófonos, cuchillas, metros y metros de cinta, un micrófono vetusto y toda clase de basura acumulada con el fin de crear ruidos: un teclado de piano rescatado de la basura y liberado de su carcasa, pantallas de lámpara metálicas, el cilindro de cobre de un termo reventado, botellas vacías de todas las formas y tamaños, ideas muy locas, y muchas carcajadas», recordó más tarde Hodgson [38].

Un artículo publicado en diciembre de 1960 en la revista *Radio Times* de la BBC describía el Workshop como «uno de los depar-

tamentos más nuevos y extraños» de la corporación, creado para proporcionar «escenarios sonoros» para radio y televisión. «Nuestro medio ideal es cualquier clase de fantasía», declaraba Desmond Briscoe al periodista, que parecía fascinado por la «extraña partitura “orquestal”» de Fagandini para una obra teatral de ciencia ficción, consistente en estrafalarias descripciones en vez de notación musical, y por los efectos de sonido creados para un *sketch* del *Goon Show*: «Explosiones, ruidos de osciladores electrónicos, salpicaduras de agua, eructos sintéticos y “pops” como el que hace el corcho al abrir una botella» [39].

Según una monografía de la División de Ingeniería de la BBC, en sus primeros años el Workshop creó efectos especiales para toda clase de programas, desde ruidos chuscos para *The Goon Show* hasta los escalofriantes efectos de Fagandini para el *Orfeo* de Jean Cocteau, pasando por bandas sonoras para la serie educativa *Music and Movement* —entre ellas la curiosa sintonía de Jenyth Worsley «Music for a Magic Carpet»—, documentales sobre trenes de vapor o piezas teatrales de ciencia ficción [40]. Todo tenía un toque de excentricidad británica: extrañas secuencias electroacústicas que en la Europa continental podrían haber pasado por música «seria» eran retransmitidas al público no en el ambiente culto de un auditorio, sino en programas de televisión infantiles, números cómicos y documentales educativos.

Más que como «música de verdad», en aquel momento la música electrónica era vista por muchos como una novedad entretenida o una diversión extravagante; había incluso quien la consideraba un engendro cultural. «¿Cómo se atreven a dignificar con la palabra “música” una serie de sonidos fabricados con un magnetófono?», se preguntaba un crítico de *The Times* en 1957 [41]. Una reseña de una pieza presentada por Oram en el Festival de Edimburgo de 1961 describió el «conglomerado de equipo de magnetófonos y aparatos electrónicos» sobre el escenario como una «fantasía orwelliana» [42].

«Hay quienes afirman que estas composiciones concebidas electrónicamente representan el desarrollo natural de la música moderna. Aunque pueda haber cierta intención artística en esos efectos experimentales, es difícil tomarse en serio semejante afirmación. Lo que vimos fue una locura musical», proclamaba la reseña. Y aun admitiendo que Oram era «sin duda una mujer de gran talento», concluía

reproduciendo con aprobación el veredicto de un espectador indignado que se había marchado al comienzo de la pieza: «Estos ruidos de ultratumba son para beatniks y gente rara» [43].

Pero también hubo artículos laudatorios, como el que dedicó el *Daily Mirror* a Oram en 1962, encabezado por el elogioso titular «Esta mujer hace música para la era de las máquinas». El periodista expresaba su asombro ante las composiciones «extrañas, como de otro mundo» de Oram y apremiaba a sus lectores a pensárselo dos veces antes de burlarse, ya que «Beethoven y Stravinsky también sonaron muy raros para mucha gente en su momento» [44].

Dick Mills reconoce que los sonidos del Workshop eran, al menos en sus comienzos, ininteligibles para la mayoría: «Todo les sonaba muy raro, y hubo cartas de protesta en el *Radio Times* diciendo que lo que hacíamos sonaba como si unos esqueletos se pusieran a hacer cosas feas sobre un tejado de chapa ondulada. “Teniendo al Radio-phonetic Workshop, ¿quién necesita pesadillas?” , decían. Según ellos, estábamos haciendo sonidos y música que no le gustaban a nadie para obras de teatro que nadie entendía». En efecto, hubo cartas al *Radio Times* quejándose de que la música incidental de la BBC sonaba como «un manicomio» o «una pesadilla en un tren expreso» [45].

«No lo pillaban, les parecía una chaladura, y les indignaba que la BBC se gastara dinero en ese equipo experimental», dice Brian Hodgson. Pero también recuerda que la percepción empezó a cambiar con la serie *Quatermass and the Pit*, uno de los primeros encargos importantes del Workshop para televisión, que fue muy bien recibida por el público cuando se empezó a emitir a finales de 1958.

Según Desmond Briscoe, *Quatermass and the Pit* —dirigida por Nigel Kneale, especialista en programas de terror y ciencia ficción para televisión— fue «el primer programa con sonidos electrónicos extraños que llegó a un público amplio» [46]. Entre estos sonidos había «grandes zumbidos y palpitaciones electrónicas» creadas retroalimentando magnetófonos entre sí y «grandes explosiones de sonido» obtenidas conectando y desconectando amplificadores, según recordaba Briscoe. El último episodio de la serie fue visto nada menos que por once millones de personas, con lo cual los oídos de un país entero se vieron expuestos a los zumbidos y explosiones del Workshop.

El televisor fue haciendo su aparición en muchísimos hogares a lo largo de los años cincuenta. La coronación de la reina Isabel en 1953 fue un hito muy importante para el medio, y asentó el papel fundamental de la BBC TV en la vida pública británica. Una vez suspendido el racionamiento, la austeridad dio paso a un *boom* consumista, y el gasto en artículos que hasta entonces habían sido de lujo —lavadoras, aspiradoras, neveras, televisores— se disparó. Se calcula que en 1950 solo había unos 350.000 televisores en toda Gran Bretaña, mientras que a finales de la década, tres cuartos de la población inglesa tenía uno en casa. La televisión pasó a ser el nuevo foco del entretenimiento doméstico británico; esto supuso una gran audiencia para el Radiophonic Workshop, pero también trajo consigo una serie de limitaciones para la clase de piezas que podía crear el equipo.

Debido a su carácter funcional, la producción del Workshop era cualitativamente diferente a la de la *elektronische musik* alemana o la *musique concrète* francesa. El musicólogo Louis Niebur lo ha descrito como «modernismo populista inglés» [47]: sonidos creados con un fin específico, combinando ritmos y melodías familiares con ciertas disonancias y abstracciones de la música culta del continente.

«Los músicos continentales que hacían cosas peculiares con la música concreta no lo hacían con un objetivo determinado y un plazo de entrega, sino explorando e investigando para su propia satisfacción, y no la de un creador de contenidos que les había pasado una lista de requisitos», explica Mills. «Pero dentro de esos requisitos, teníamos libertad para experimentar todo lo que quisiéramos y tirar por cualquier camino que pensáramos que debía seguir el programa».

Daphne Oram vivió como una amarga decepción el hecho de que la BBC viera el Radiophonic Workshop como un recurso práctico para crear «sonidos especiales» en vez de música electroacústica original; ella había confiado en que llegara a ser una institución experimental dedicada a explorar las fronteras de un nuevo campo artístico. Una visita al Pabellón Philips de la Expo 58, la feria mundial celebrada en 1958 en Bruselas, reforzó su ambición y su frustración a partes iguales.

La llamativa estructura del pabellón, diseñada por Le Corbusier para la compañía electrónica Philips, albergaba un entorno multimedia inmersivo donde el «Poème électronique» de Edgar Varèse,

compuesto expresamente para la ocasión, sonaba a través de cientos de altavoces acompañado de proyecciones de películas y un espectáculo de luces, en un claro antecedente de cómo sería presentada la música electrónica en la era del tecno. El Pabellón Philips causó una gran impresión a todos sus visitantes, entre ellos Stockhausen, Berio, Schaeffer, el compositor estadounidense John Cage y el británico Tristram Cary.

Poco después de su viaje a Bruselas para la Expo 58, y exasperada por lo que percibía como conservadurismo institucional, Oram renunció a su cargo en la BBC y dejó el Workshop cuando aún no había pasado un año de su fundación. «El 1 de noviembre de 1958 renuncié oficialmente a mi puesto, ya que veía claramente que el Workshop iba a producir muy poca música; tan solo efectos de sonido. Y yo quería seguir componiendo» [48], explicó posteriormente al director ejecutivo de la BBC Radio en una carta conservada en su archivo de Goldsmiths, en la Universidad de Londres.

Una vez más, Oram tuvo el valor de seguir su propio camino. Parte de ese ímpetu de avanzar en solitario le venía de los años de la guerra; en 1944, durante un curso de formación de la BBC, había descubierto los osciloscopios de rayos catódicos, que muestran las ondas de los circuitos eléctricos, y ya entonces se planteó la posibilidad de crear una máquina que transformara ondas en sonidos. Después empezó a desarrollar las ideas de lo que acabaría siendo su sistema «Oramics», una máquina de composición electromecánica que escaneaba puntos, líneas y garabatos pintados a mano sobre tiras de película de 35 milímetros y diapositivas de cristal y los convertía en sonidos. En el archivo de Oram se conservan papeles amarillentos con diagramas del concepto de la máquina Oramics, dibujados a lápiz en una fecha tan temprana como 1951. La idea provenía en cierto modo de las exploraciones de síntesis de sonido óptico realizadas antes de la guerra por el compositor de vanguardia soviético Arseny Avraamov, o de los experimentos de generación de sonido a partir de marcas realizadas sobre celuloide por el animador Norman McLaren y el cineasta Jack Ellitt en los años treinta. (McLaren describió el ruido que creaba arañando, dibujando y pintando sobre los fotogramas como «una pequeña orquesta de clics, golpes secos, zumbidos y timbres percusivos» [49]).

Tras abandonar el Radiophonic Workshop, Oram capitalizó su pensión de la BBC e invirtió el dinero en montar un estudio independiente en un antiguo secadero de lúpulo de Kent llamado Tower Folly, donde se dedicó a desarrollar su prototipo de una máquina Oramics. «[La Oramics] prescinde de las limitaciones que impone el rango de los instrumentos convencionales», le explicó a un periodista que la visitó en 1960. «Se pueden conseguir tonalidades y patrones rítmicos completamente nuevos». Oram parecía estar prediciendo incluso los equipos de audio digital de finales del siglo xx cuando le dijo al periodista: «Nada impide que se acaben fabricando equipos baratos e individuales de música electrónica para miles de hogares, en vez del piano de toda la vida» [50].

Un noticiario Movietone británico de 1962 mostraba a Oram en su estudio de Tower Folly rodeada de abundante equipo y «enfascada en su investigación científica de la música electrónica». En las imágenes se la ve utilizar un generador de sonido para producir tonos ondulantes, crear *loops* de cinta para construir ritmos y añadir reverb a su inquietante composición «Bird of Parallax» [51]. Mucho antes de ser «redescubierta» por los entusiastas de la música electrónica del siglo xxi, Oram ya había sido reconocida como una innovadora, al menos por sus compañeros. «Una notable pionera» fue el titular que le dedicó la revista especializada *Tape Recording* en 1960.

«En la actualidad, Miss Daphne Oram es posiblemente la productora más solicitada y de mayor éxito en la música electrónica y la música concreta, y un número cada vez mayor de aficionados entusiastas se benefician ya de sus conocimientos profesionales», decía el artículo. En él se citaba también a Alan Sutcliffe, un estudiante que rememoraba sus experiencias en un curso de composición electrónica en el estudio de Oram, cuyas paredes estaban «adornadas por innumerables bucles de cinta» [52].

A comienzos de los sesenta, Oram fue una gran mentora para avezados jóvenes como Sutcliffe, que acabó dedicándose a la composición electrónica y codirigiendo la compañía británica de sintetizadores EMS, y fue también cofundador de la Computer Arts Society y creador de secuencias de animación por ordenador para la película *Alien* (1979). Oram también fue una catalizadora creativa para Hugh Davies, que visitó Tower Folly a los 18 años, antes de marcharse a

Colonia para trabajar como asistente de Stockhausen y convertirse después en un respetado compositor.

Mientras desarrollaba la máquina Oramics, Oram se ganó la vida componiendo música para películas, televisión y teatro, así como anuncios de compañías como Lego y Nestlé. Uno de esos encargos comerciales fue un pintoresco single de siete pulgadas titulado «Electronic Sound Patterns» que publicó HMV Records en 1962 como banda sonora de unas clases que se impartían en la escuela primaria bajo el lema «Listen, Move and Dance»⁵. Debido a sus resonantes *riffs*, que recuerdan a un sonido grave de xilófono con eco, ha sido descrito medio en broma como el primer disco de música de baile electrónica del mundo, si bien las notas de la contraportada dicen, con más modestia, que es un disco «pensado para que los niños lo disfruten y puedan realizar movimientos cercanos a la danza».

Oram también siguió creando sus propias composiciones, de carácter más serio. En enero de 1968 participó junto con Tristram Cary, Delia Derbyshire, Ernest Berk y Peter Zinovieff en lo que fue anunciado como «*First London Concert of Electronic Music by British Composers*» en el Queen Elizabeth Hall. El concierto agotó todas las entradas, y al crítico del *Daily Telegraph* le sorprendió ver congregado a un público tan numeroso: «Se diría que a muchas personas que jamás irían a un concierto normal de música de vanguardia les interesan las posibilidades de la música electrónica» [53].

Las mejores obras de Oram tienen un carácter deliciosamente sobrenatural: la exquisita delicadeza tonal y los rumores subterráneos de «Four Aspects», el exotismo cósmico y las melodías de tonadilla de marionetas de «Bird of Parallax», las vibraciones casi espiritistas de «Pulse Persephone», los armónicos etéreos de «Contrasts Essconic»... Pero las posibilidades musicales que intuyó para su instrumento optoelectrónico, la unidad Oramics, jamás llegaron a materializarse. Intentó desarrollar un prototipo de un Mini Oramics para su posible producción comercial, pero no llegó a completarlo. Cuando su máquina fue expuesta en el Science Museum de Londres en 2011, ocho años después de su muerte, parecía una extraña reliquia de un posible futuro perdido.

5. Escucha, muévete y baila.