



\$5.00 Talking Machine

As a Home Entertainer.

It has no equal. It plays music, it sings, it talks, it laughs. Its music, both instrumental and vocal, is reproduced with all the beautiful expressions and melody as only the best bands, orchestras and singers can render them. **OUR GEM ECHOPHONE** is well made, has a strong spring motor, with cut gears and pinions, governor and tension screw for regulating the speed, and runs two pieces with one winding, has a loud reproducer, and is equipped with all the latest improvements. There is no limit to the number of pieces it will play, and each piece or song can be played as often as desired. **SEND \$1.00** as good faith, and we will send the Talking Machine, with one piece of music, hearing tubes, concert horn, and elegant wood carrying case with handle, by express C.O.D., subject to examination. If satisfactory, pay agent balance, \$4.00 and charges. Musical or Talking Records, 50c. each. Machine and 14 Records, \$10.00.

W. HILL & CO., 96 STATE ST., CHICAGO, ILLS.

W. HILL & CO. are a reliable house.—EDITOR.



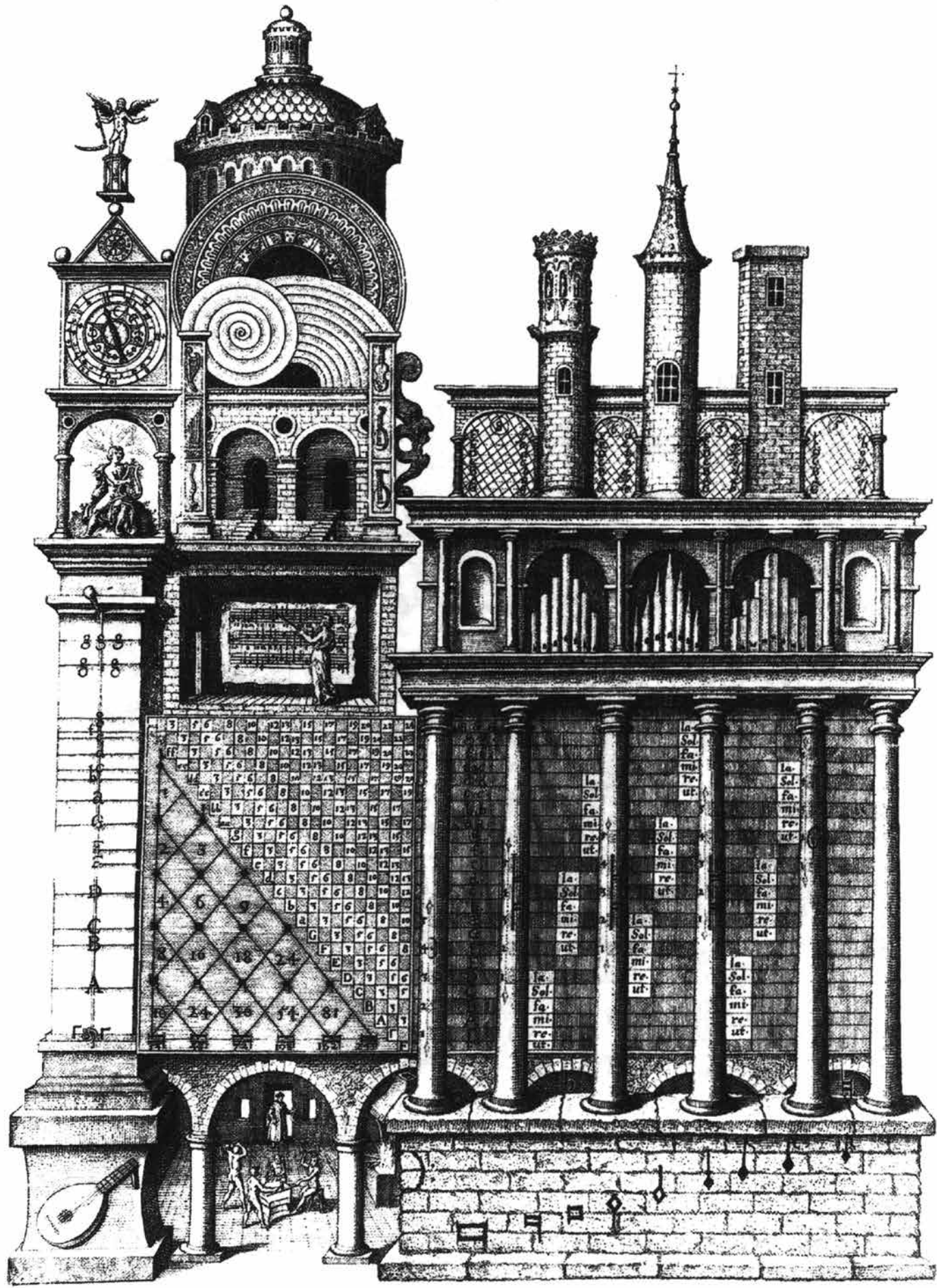
ESCRIVAMO DE CABIL NOMBRADO DE SVN



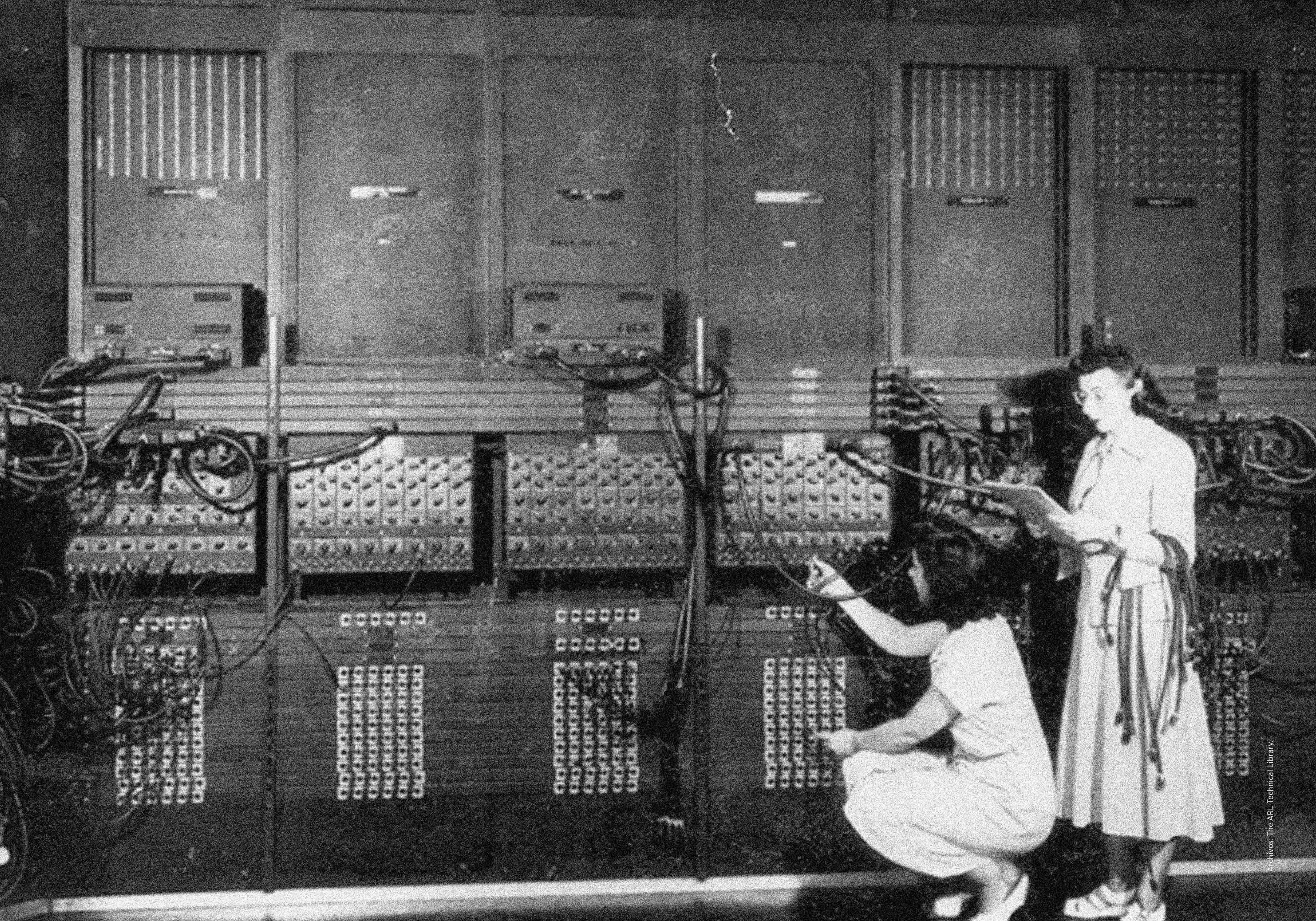
enes Hecy no

escriuano

The Royal Library, Copenhagen.



Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University.



gulis, singuli characteres includantur, inde in fronte tabulæ nostrum vnum alphabetum, alterum verò à latere descendēs disponatur, & parata erit tabula, cuius forma est hæc.

Tabulæ cum omnibus characteribus plena: descriptio.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	Z
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	A
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	B
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	C
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	D
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	E
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	F
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	G
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	H
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	I
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	L
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	M
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	N
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	O
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	P
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	Q
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	R
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	S
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	T
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	V
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	Z

Ea:

Universidad de Gante, digitalizado por Google.

John Wilkins, Publisher: S. Gellibrand, 1668. El original de Lyon Public Library, digitalizado por Google.

Chiu
ó

此等國語福是爾於無窮世以世亞

tsi
ay
tsiè
yé'e'u
pu
ngò
chiù
chi
cu
ju'
jedü
caan
nay
kycca
ngò
yu'

員我債者又下我許隨於誘惑乃救我故

ngò
ngò
zié
jong
leang
'u'ul
myen
ong-o
tsi
áy
ziu
ngò
yé
ssa
tóu'
ngò

今日契我我 B 用糧而免我債如我亦救

lin
ül
chi
chim
him
y'u
ty
s'u
sim
thyæn
ngò
teng
üwáng
ú'ul
kyn
jün

歸格爾音承行於地女放天馬我等望爾

Ngò
tèn
fu'
che
tsay
ti.en
ngo
tem
yuen
ul
niám
chím
xím
ul
gúc

者夫我等父母我乃吾願爾死之成至爾國



Contributor: Stanford University Libraries, Department of Special Collections

The United States Patent and Trademark Office, Google Patent Public Domain.

No. 692,502.

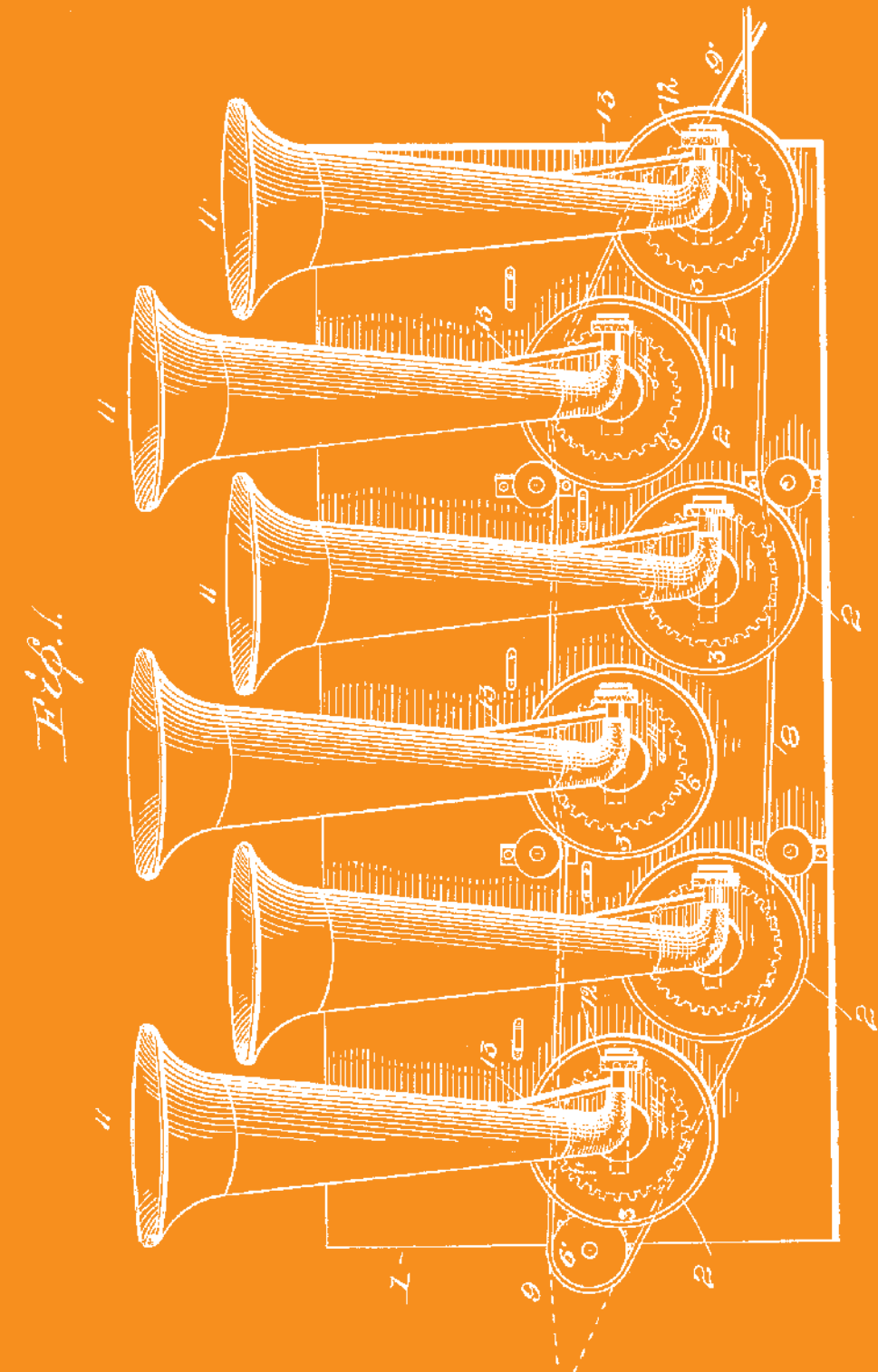
E. BERLINER.
GRAMOPHONE.

Patented Feb. 4, 1902.

(Application filed June 13, 1900.)

(No Model.)

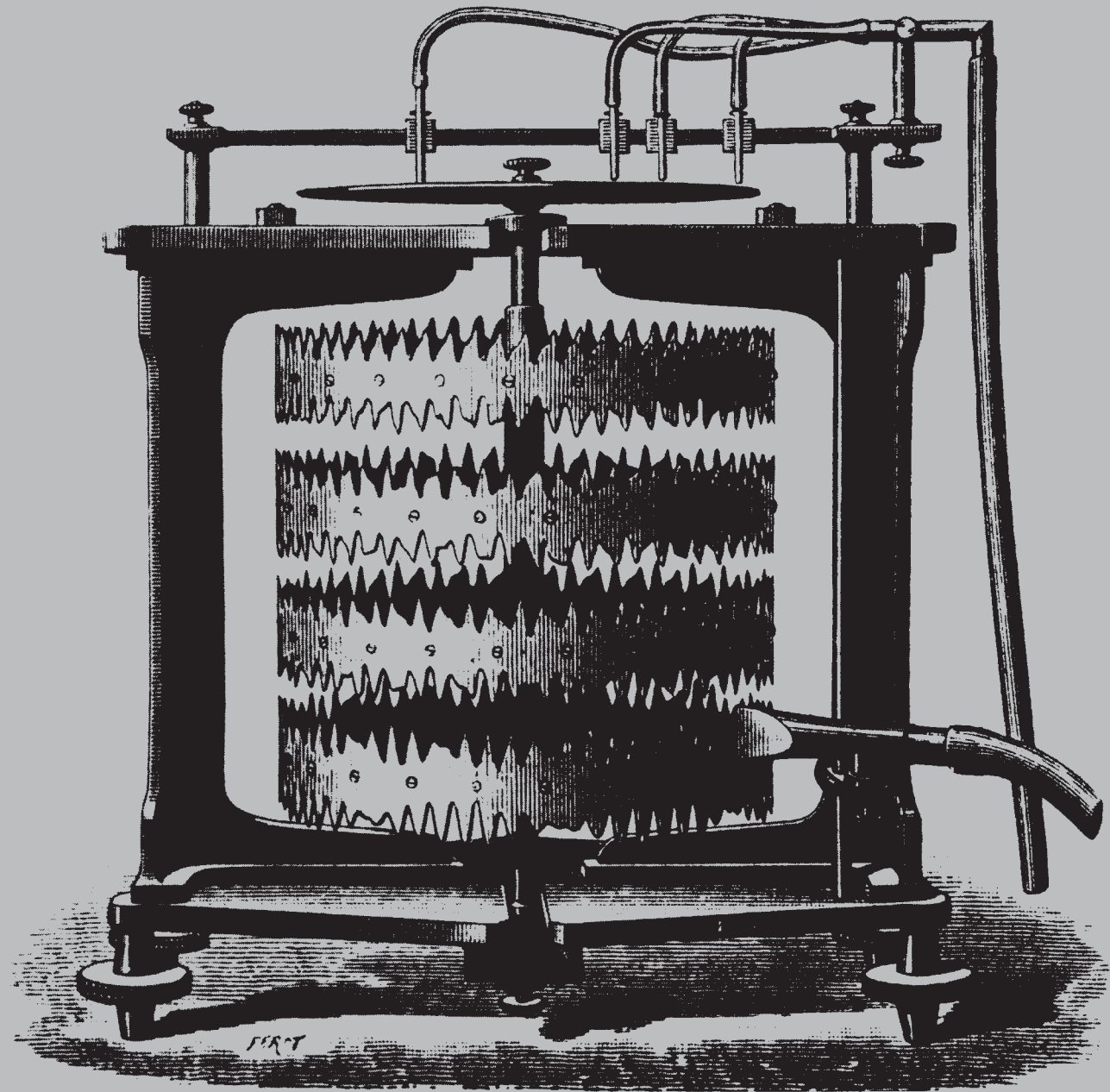
2 Sheets—Sheet 1.



witnesses
J. M. Fowler Jr.
F. J. Chapman

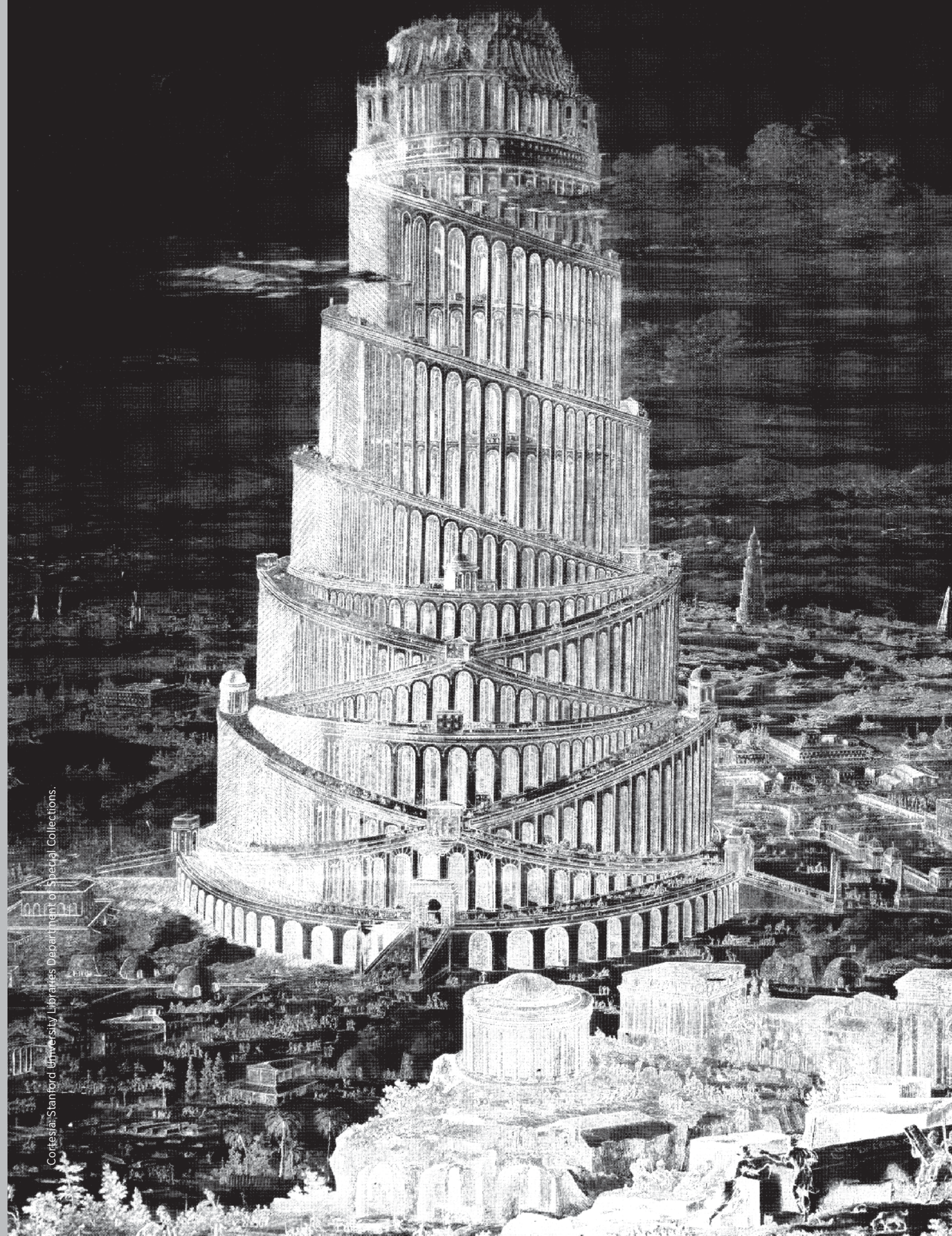
Inventor:
Emile Berliner,
By *Lyon Bising,*
Atty.



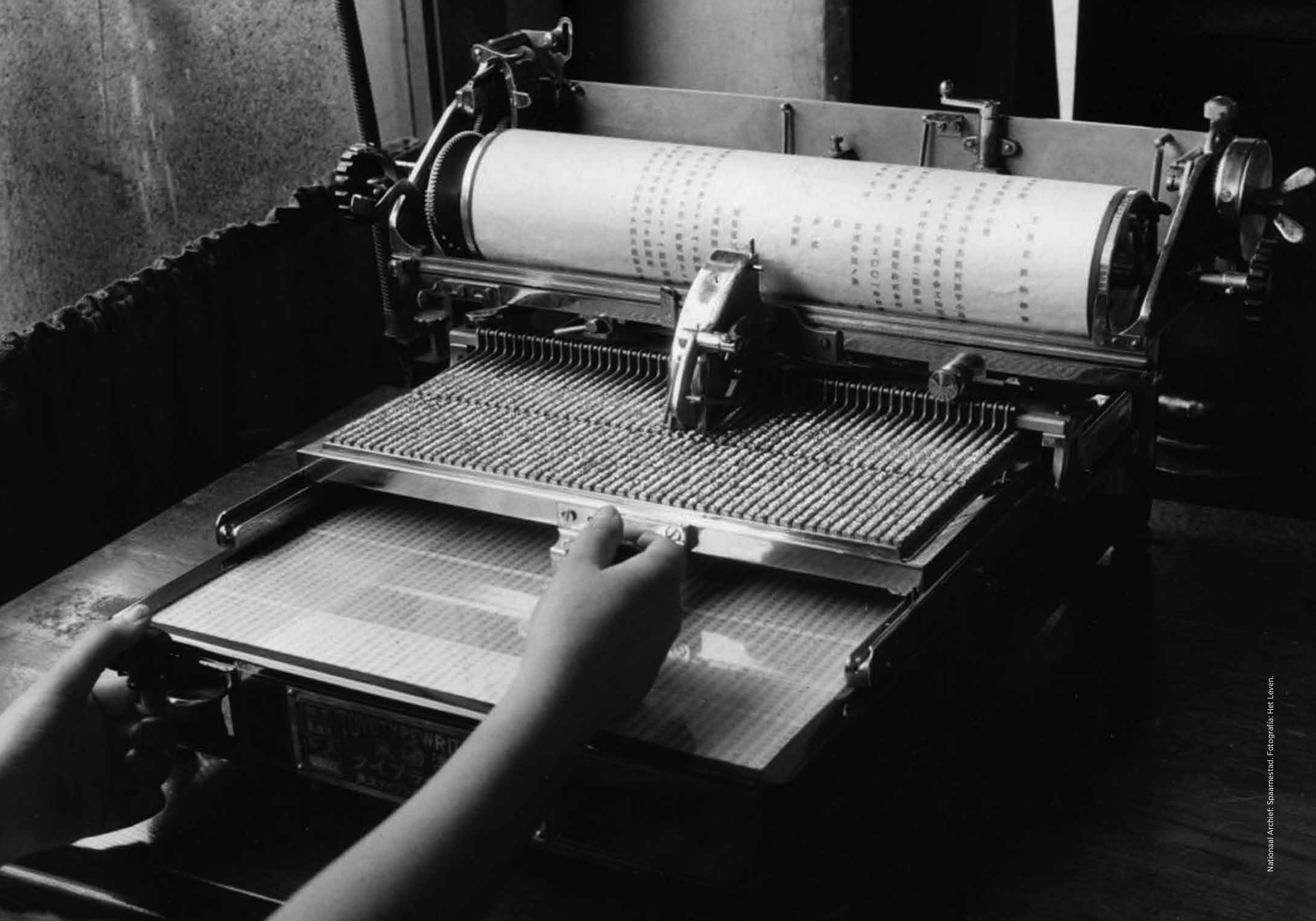


Reproducción: The virtual Laboratory, Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur Universität Regensburg.

Prospectus Turris Babilonica ex Praescripto R. Adm. Patris Athanasij Kircheri Soc. Jesu.
TURRIS BABEL.

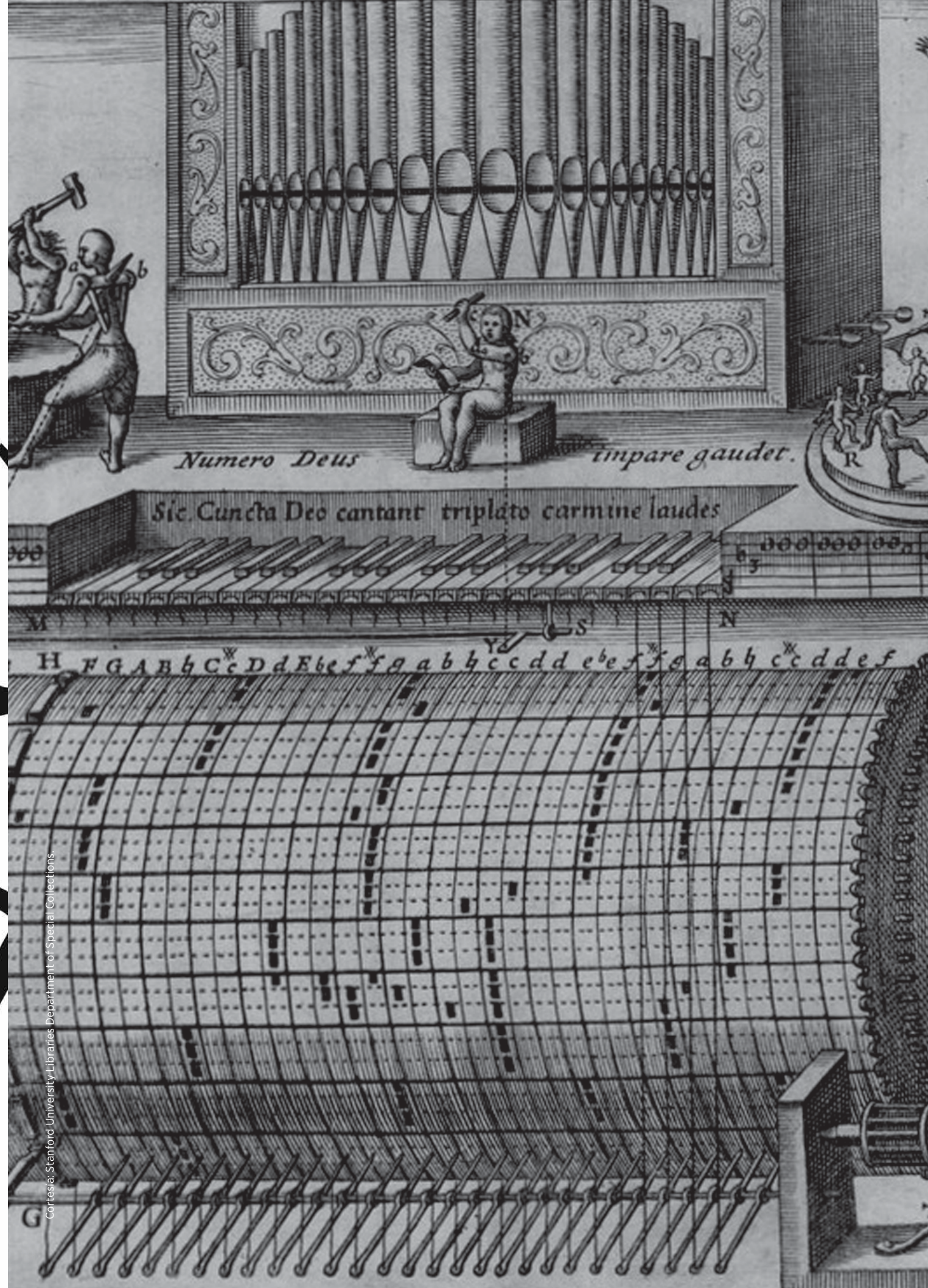


Cortesía: Stanford University Libraries Department of Special Collections.

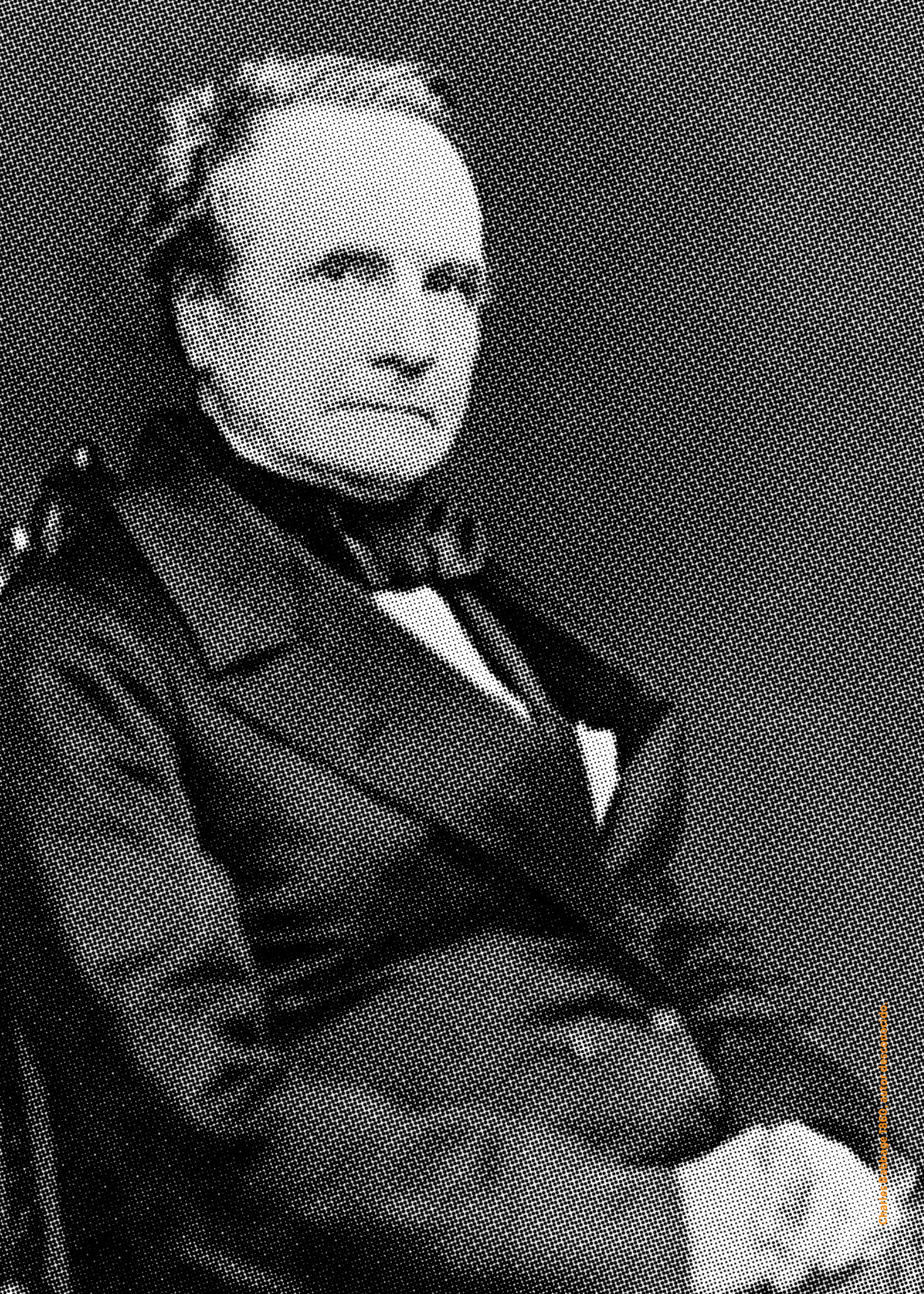




Nuevo alfabeto para grafiti
por Keusta, cortesía del artista.



Cortesía: Stanford University Libraries Department of Special Collections.



Christina Sabido y 7860, para la Asociación

Biblioteca de la Facultad de Derecho y Ciencias del Trabajo Universidad de Sevilla. Via Wikimedia Commons.

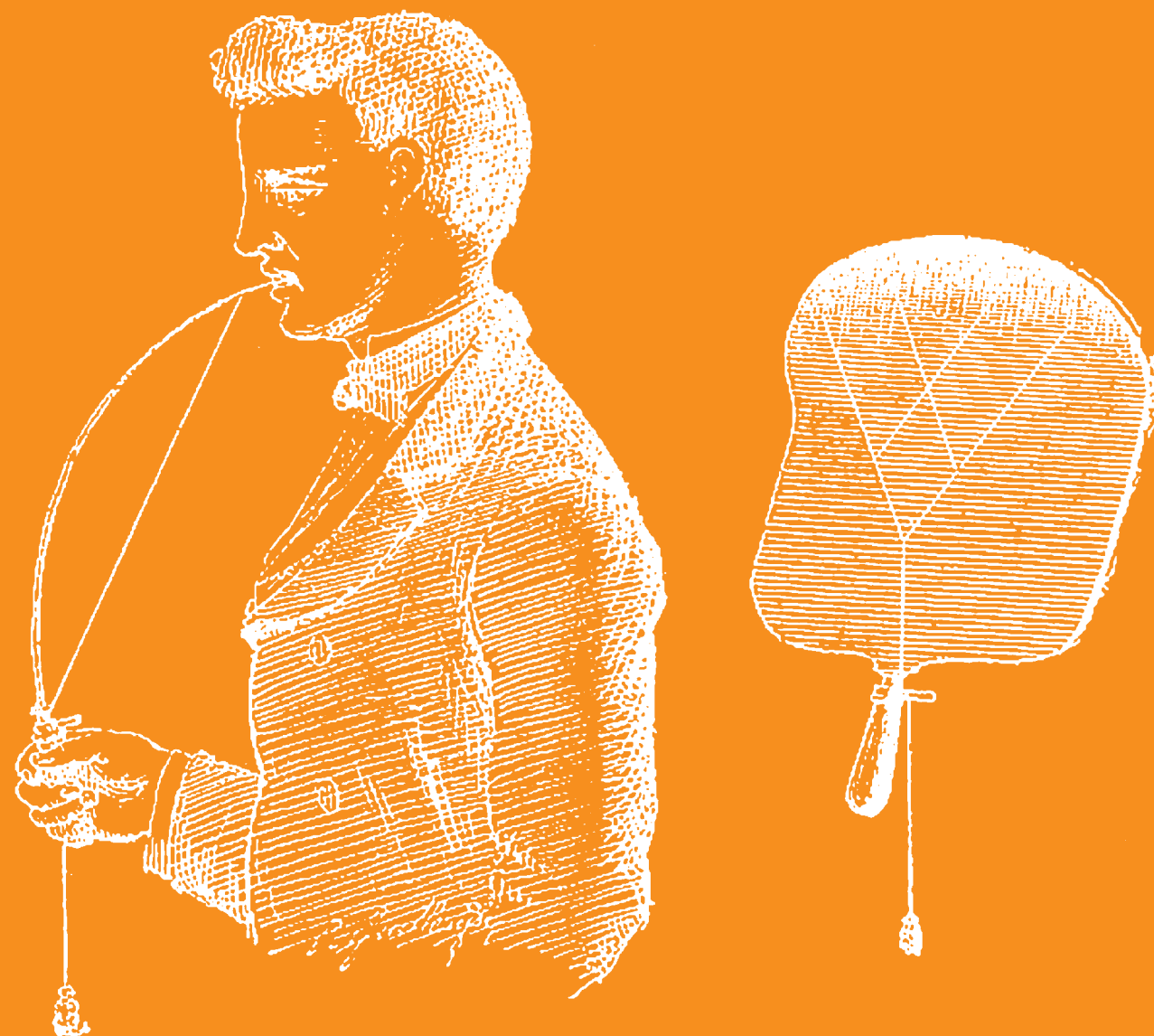
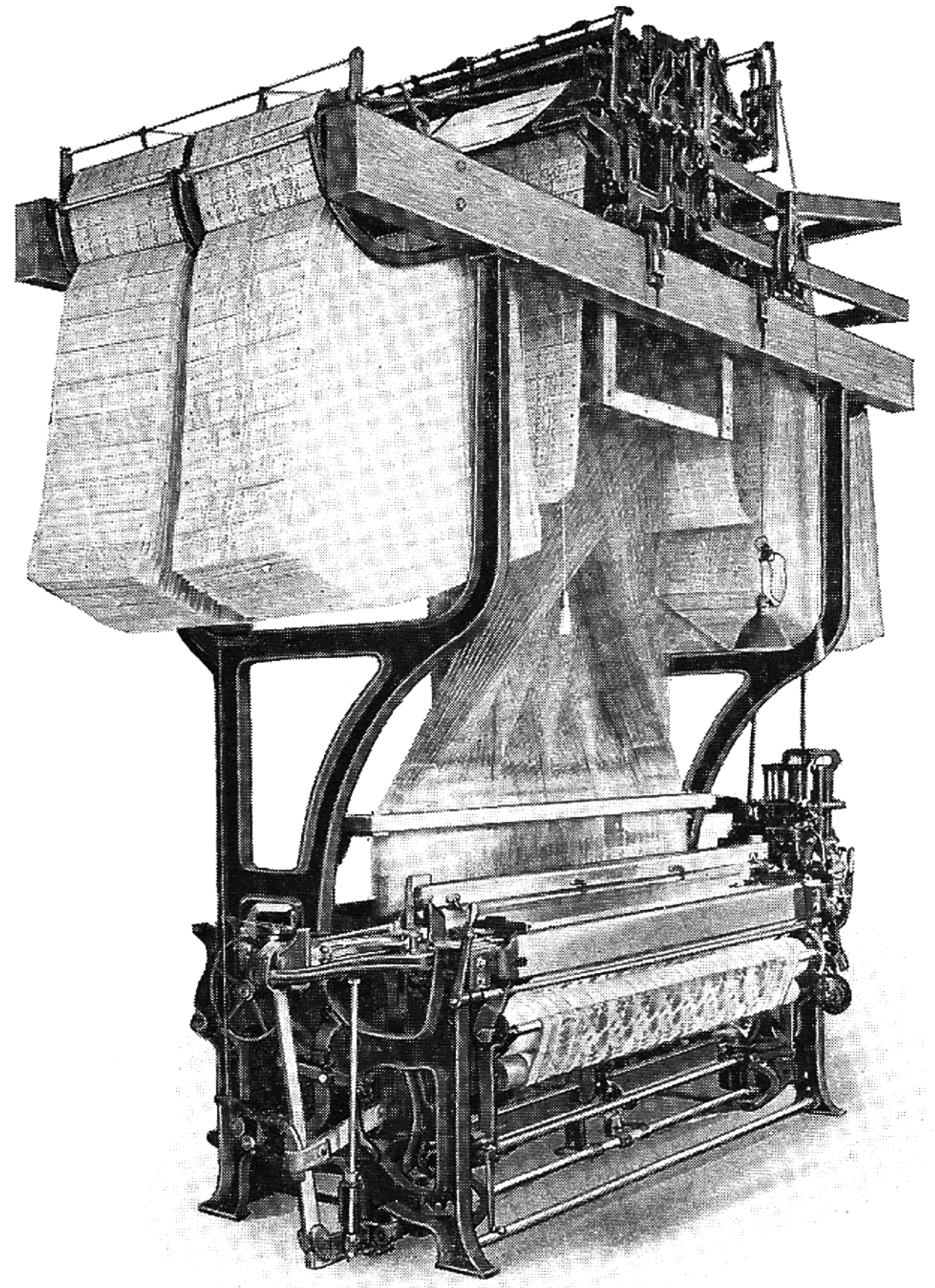


Fig. 350. — Audifono americano de M. Rhodes



Fotografia: Tania Candiani.

Joho the Blog, David Weinberger.



**Automatic Damask Loom with Double-Cylinder,
Double-Lift Jacquard**



The History of Hair website, Dunn Hair.

Karl Nessler, Primera
máquina de peinado ondulado
permanente

Karl Nessler, The first
permanent waving machine

TANIA
CANDIANI

**CINCO
VARIACIONES**

**DE
CIRCUNSTANCIAS
FÓNICAS**

**Y UNA PAUSA
FIVE
VARIATIONS**

**ON
PHONIC
CIRCUMSTANCES**

AND A PAUSE

LABORATORIO
ARTE

ALAMEDA

TANIA CANDIANI | KARLA JASSO
EDITORAS **EDITORS**

“HEMOS LLEGADO A DENOMINAR ‘ACTO DE MAGIA’ AQUELLO QUE LOS CIENTÍFICOS REALIZAN YA SEA POR IMITACIÓN DE LA NATURALEZA O POR EL USO DE UN ARTE DESCONOCIDO. FUE POR ‘ACTO DE MAGIA’ QUE ARQUITAS DE TARENTO HIZO VOLAR A SU PALOMA, COMO SI AQUELLO FUESE REALMENTE UNA OBRA DE LA PROPIA NATURALEZA. EN TIEMPOS DEL EMPERADOR FERNANDO DE ALEMANIA, SE CONSTRUYERON ÁGUILAS Y MOSCAS ARTIFICIALES QUE VOLARON POR SÍ MISMAS. PUES LA TECNOLOGÍA SERÁ SIEMPRE CONSIDERADA MAGIA HASTA QUE ALGUIEN REVELE SU FUNCIONAMIENTO. DESPUÉS DE UN TIEMPO, SE APRECIA SIMPLEMENTE COMO CIENCIA ORDINARIA. ASÍ ACONTECIÓ CON LA INVENCION DE LA PÓLVORA, LA IMPRENTA O EL USO DE LOS IMANES QUE EN SU MOMENTO FUERON VERDADEROS ACTOS DE MAGIA. MAS AHORA QUE TODOS ENTENDEMOS CÓMO Y POR QUÉ FUNCIONAN, NO SON MÁS QUE UN OBJETO DEL CONOCIMIENTO PÚBLICO. ASÍ SERÁ CON EL ARTE DE LA RELOJERÍA Y OTRAS TANTAS ARTES MECÁNICAS, QUE PERDERÁN LA VENERACIÓN DEL VULGO CUANDO SU FUNCIONAMIENTO SEA MANIFESTADO. MAS NO OBSTANTE, REMARQUEMOS QUE LOS SECRETOS DE LA FÍSICA, LA ASTRONOMÍA Y LA RELIGIÓN, RARA VEZ SON OBJETO DE ESTUDIO MINUCIOSO; ES A PARTIR DE ELLAS PUES, QUE AQUELLO CONSIDERADO ‘MAGIA’ HA SIDO ELABORADO.”

TOMMASO CAMPANELLA (1568-1639)

“ALL SCIENTISTS DO IN IMITATION OF NATURE OR USING AN UNKNOWN ART IS CALLED WORK OF MAGIC, NOT ONLY FOR THE PEOPLE, BUT FOR THE WHOLE HUMAN COMMUNITY. IT WAS BY A WORK OF MAGIC THAT ARCHYTAS OF TARENTUM (IV BC) MADE A DOVE FLY LIKE A NATURAL THING, AND AT THE TIME OF EMPEROR FERDINAND OF GERMANY, AN ARTIFICIAL EAGLE AND FLY WERE BUILT THAT FLEW BY THEMSELVES. TECHNOLOGY IS ALWAYS CALLED MAGIC UNTIL YOU UNDERSTAND HOW IT FUNCTIONS, AFTER A WHILE IT BECOMES ORDINARY SCIENCE. THE INVENTION OF GUNPOWDER, PRINTING AND THE USE OF MAGNETS, WERE CONSIDERED MAGICAL ARTS FOR SOME TIME, BUT NOW THAT EVERYONE UNDERSTANDS HOW THEY WORK, IT IS COMMON KNOWLEDGE. LIKewise WATCHMAKING AND OTHER MECHANICAL ARTS EASILY LOST THEIR REVERENCE WHEN THEIR FUNCTIONING WAS MADE MANIFEST TO ORDINARY PEOPLE. BUT PHYSICAL, ASTROLOGICAL AND RELIGIOUS THINGS ARE RARELY DESCRIBED, AND IT WAS FROM THEM THAT THE ART OF MAGIC WAS DRAWN.”

TOMMASO CAMPANELLA (1568-1639)

ÍNDICE

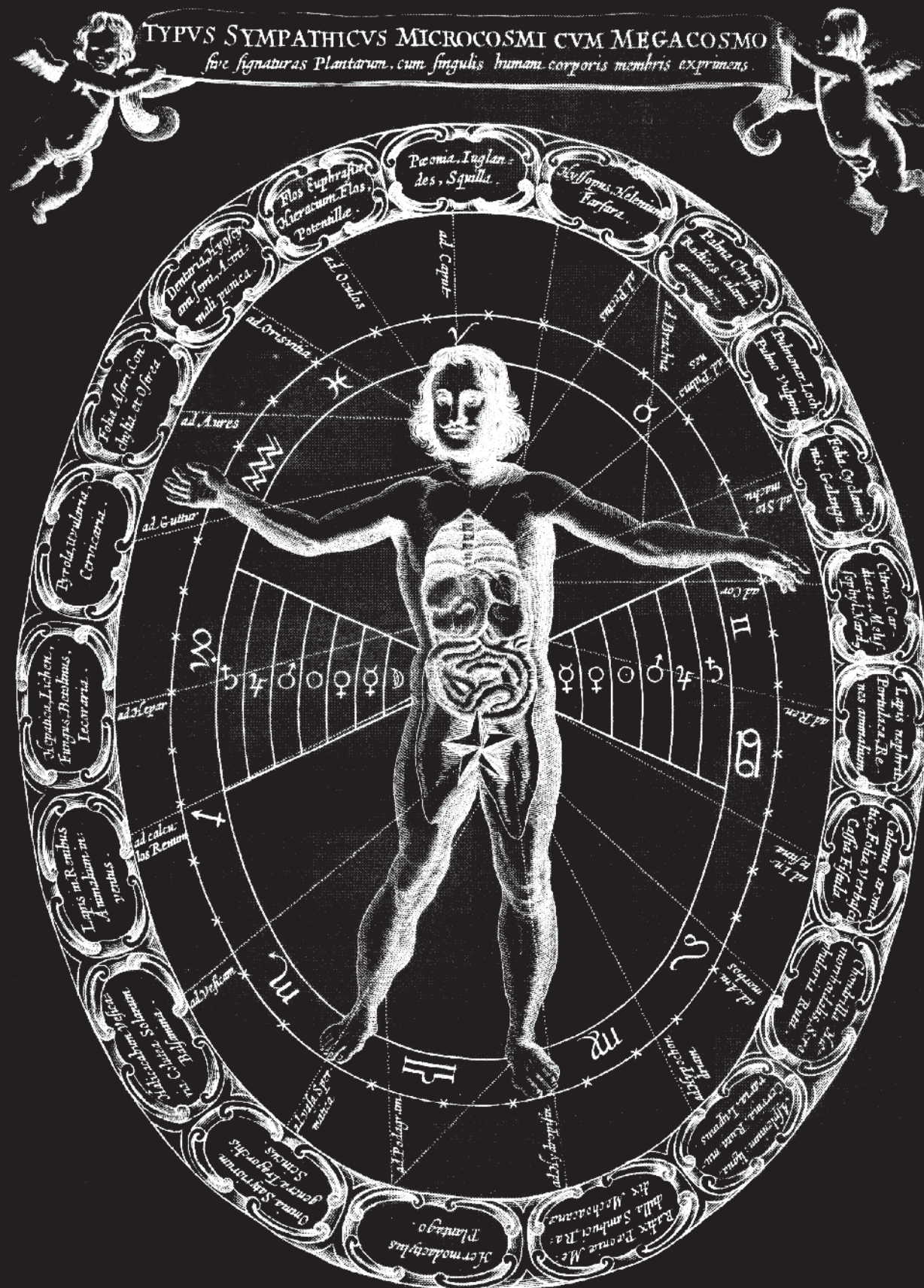
35	PRESENTACIÓN MARÍA CRISTINA GARCÍA CEPEDA DIRECTORA, INBA
37	PRESENTACIÓN FRANCISCO GIL DÍAZ, PRESIDENTE, TELEFÓNICA MÉXICO
39	CINCO VARIACIONES DE CIRCUNSTANCIAS FÓNICAS Y UNA PAUSA KARLA JASSO
41	DIAGRAMA DE LA EXPOSICIÓN
47	VOZ-GRABACIÓN-TRANSCRIPCIÓN-ESCRITURA KARLA JASSO TANIA CANDIANI
97	¿PUEDEN LAS MÁQUINAS PARLANTES SOÑAR CON CIRCUNSTANCIAS FÓNICAS? BELÉN GACHE
127	PAUSA
130	ALBERTO CHIMAL
136	JUAN CARLOS REYNA
142	GUILLERMO FADANELLI
148	ÓSCAR BENASSINI
154	DAVID MIKLOS
160	RODRIGO MÁRQUEZ TIZANO
166	DANIEL GARZA USABIAGA
172	MARIO BELLATÍN
178	BERNARDO FERNÁNDEZ "BEF"

CONTENTS

36	FOREWORD MARÍA CRISTINA GARCÍA CEPEDA DIRECTOR, INBA
38	FOREWORD FRANCISCO GIL DÍAZ, PRESIDENT, TELEFÓNICA MÉXICO
42	FIVE VARIATIONS ON PHONIC CIRCUMSTANCES AND A PAUSE KARLA JASSO
44	EXHIBITION MAP
76	VOICE-RECORDING-TRANSCRIPTION-WRITING KARLA JASSO TANIA CANDIANI
113	CAN TALKING MACHINES DREAM ABOUT PHONIC CIRCUMSTANCES? BELÉN GACHE
129	PAUSE
134	ALBERTO CHIMAL
140	JUAN CARLOS REYNA
146	GUILLERMO FADANELLI
152	ÓSCAR BENASSINI
158	DAVID MIKLOS
164	RODRIGO MÁRQUEZ TIZANO
170	DANIEL GARZA USABIAGA
176	MARIO BELLATÍN
182	BERNARDO FERNÁNDEZ AKA BEF

187	MÁQUINAS AUTOMÁTICAS:
	PUNTO DE CONVERGENCIA DE LO MATERIAL Y LO SIMBÓLICO MANUEL DE LANDA
205	TECNOMAGXS PEDRO SOLER
251	LAS CUERDAS VIBRANTES JORGE REYNOSO POHLENZ
289	DIAGRAMA PARA UNA EXTRAÑA UCRONÍA FÓNICA TANIA AEDO
321	SONIDO SENTIDO KARLA JASSO
345	OBRAS
	NOTA BIOGRÁFICA 401
	LISTA DE IMÁGENES 407
	CRÉDITOS DE PRODUCCIÓN 411
	DIRECTORIO 412
	AGRADECIMIENTOS 413

194	AUTOMATIC MACHINES:
	THE CONVERGENCE OF SYMBOLIC AND MATERIAL CULTURE MANUEL DE LANDA
232	TECHNOMAGICIANS PEDRO SOLER
272	THE VIBRATING STRINGS JORGE REYNOSO POHLENZ
305	DIAGRAM FOR A STRANGE PHONIC UCHRONIA TANIA AEDO
336	SOUND SENSE KARLA JASSO
345	WORKS
	BIOGRAPHICAL NOTE 403
	LIST OF IMAGES
	PRODUCTION CREDITS
	MUSEUM STAFF
	ACKNOWLEDGEMENTS



In Ambitu figure Plantae unicuique membro Corporis humani disponuntur: quae per lineas ad dicta membra ductas indicantur. Et si nosse Cupias capitis infirmitatibus quae plantae conveniant. sequere lineam à vertice ductam. et illa tibi monstrabit in ambitu. Peoniam Juglandem. Squillam. quae in capitis Signaturam exprimunt. ita quoque potentissima contra capitis morbos à Medicis censentur remedia. Pari pacto in ceteris procedas: quae cum facillima sunt. ea amplius exponenda non duxi.

PRESENTACIÓN

MARÍA CRISTINA GARCÍA CEPEDA
DIRECTORA
INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

Los museos del Instituto Nacional de Bellas Artes se mantienen abiertos, con ánimo crítico y plural, a la creación y reinterpretación del arte, un campo de la actividad humana que posee la virtud de la transformación. El Laboratorio Arte Alameda es uno de los mejores ejemplos. Su vocación responde a los desafíos del nuevo milenio para convertirse en un lugar de encuentro entre el arte y la tecnología, que persigue el riesgo y la novedad para estimular sensorial e intelectualmente al espectador.

Las piezas que integran *Cinco variaciones de circunstancias fónicas* y *una pausa* de Tania Candiani fueron creadas *ex profeso* para el Laboratorio Arte Alameda, un espacio que se caracteriza por acoger obras concebidas específicamente para sus salas.

El oído es la guía principal de las variaciones que Tania Candiani propone. Sus obras integran aspectos sonoros y visuales que reflexionan sobre nuestra idea del lenguaje humano y las formas de narrar. Empleando máquinas sonoras, Candiani ha logrado formular una propuesta artística de bella complejidad en la que el discurso poético, el sonido, la memoria, el contenido semántico y las imágenes visuales y auditivas se unen para transformar su sentido y derivar en un rico lenguaje artístico.

Respalda la producción de *Cinco variaciones de circunstancias fónicas* y *una pausa* es uno de los compromisos que el INBA asume para fomentar el trabajo creativo, propiciar el acercamiento a nuevos paradigmas e interpretaciones y, sobre todo, contribuir a la reflexión de las ideas que, a lo largo del tiempo, la sociedad va creando, adoptando o modificando.

El principal aliciente es apoyar el trabajo de los artistas mexicanos y desplegar el conocimiento del público hacia las propuestas del arte actual. El que la obra *Cinco variaciones de circunstancias fónicas* y *una pausa* haya sido premiada por sus méritos artísticos y conceptuales con la distinción que el Festival Ars Electronica en Linz, Austria, otorga en la categoría de Hybrid Art, es un motivo de orgullo para la comunidad artística y las instituciones culturales mexicanas.

Este catálogo documenta el proceso creativo que siguió Tania Candiani para construir estas piezas. Sus páginas permiten hacer un recorrido visual por cada una de ellas: desde la idea que les dio origen hasta sus efectos en quienes las admiraron.

En la sutileza y la armonía de las variaciones de Tania Candiani comprobamos que la vanguardia estética continúa ofreciéndonos una mirada en constante evolución, que observa, analiza y desentraña la estructura de las historias, del sonido y de la memoria, para volvernos conscientes de su presencia en el mundo.

Representación de las armonías entre el microcosmos y el megacosmos, en *Mundus subterraneus* de Athanasius Kircher, 1665

Representation of the sympathies between the microcosm and megacosm, from *Mundus subterraneus* by Athanasius Kircher, 1665

FOREWORD

MARÍA CRISTINA GARCÍA CEPEDA
DIRECTOR
INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

The museums of the Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) uphold a critical and plural stance on the creation and reinterpretation of art, a human activity that possesses the virtue of transformation. The Laboratorio Arte Alameda is one of the best examples of this approach: it responds to challenges of the new millennium by acting as an interface between art and technology, pursuing risks and novelty in order to offer sensory and mental stimulation to the museum's visitors.

The works in *Five Variations on Phonic Circumstances and a Pause* by Tania Candiani were specially created for Laboratorio Arte Alameda, a museum space that is noted for displaying works specifically conceived for its galleries.

These *Variations* proposed by Tania Candiani are guided by the sense of hearing. Her work combines sounds and visuals that reflect on our understanding of human language and ways of telling stories. Using sound machines, Candiani has successfully put together a beautifully complex artistic proposal of poetic discourse, sound, memory, semantic content, and visual and sound images, joining them together to transform their meaning and to create a multi-layered artistic language.

Supporting *Five Variations...* is an example of INBA's commitment toward promoting creative works, encouraging a move toward new paradigms and interpretations and, above all, contributing to the reflection on ideas that societies progressively create, adopt, and modify.

The main incentive for this approach is to support the work of Mexican artists and expand the public's knowledge of the latest contemporary art. The fact that *Five Variations...* won the Hybrid Art award at the Ars Electronica Festival (Linz, Austria) is a source of pride for the artistic community and cultural institutions in Mexico.

This catalog documents Tania Candiani's creative process in making these works. Its pages trace a visual path through each piece: from the original idea to the effect of the works on the audience.

The subtlety and harmony in *Variations* by Tania Candiani confirms that the aesthetic avant-garde continues to offer us a constantly evolving perspective, one that observes, analyzes, and unravels the structure of stories, sound, and memory, to make us aware of their presence in the world.

PRESENTACIÓN

FRANCISCO GIL DÍAZ
PRESIDENTE
TELEFÓNICA MÉXICO

Nuestra identidad como fundación está marcada por la pertenencia al hipersector digital, y por la vocación de generar y difundir el conocimiento. La obra de Tania Candiani coincide con esta identidad al mostrar las maravillas de ligar la tecnología a las manifestaciones artísticas, no solo en la brillante ejecución de sus piezas, sino además en el proceso reflexivo que con su labor motiva.

Para Fundación Telefónica México la edición de este libro es una manera de reconocer el trabajo de un valioso artista mexicano y de proyectar sus ideas al mundo.

FOREWORD

FRANCISCO GIL DÍAZ
PRESIDENT
TELEFÓNICA MÉXICO

Belonging to the great digital sector and a vocation for producing and disseminating knowledge constitute the hallmark identity of our Foundation. Tania Candiani's oeuvre coincides with this identity by displaying the wonders of bonding technology to artistic expression.

Fundación Telefónica México regards the publication of this book as a means for acknowledging the work of a talented Mexican artist and presenting her ideas to the world.

CINCO VARIACIONES DE CIRCUNSTANCIAS FÓNICAS Y UNA PAUSA

KARLA JASSO

La propuesta del libro que acompaña la exposición de Tania Candiani en el Laboratorio Arte Alameda (octubre de 2012 a abril de 2013) es reflejo del estatuto de investigación que el museo pretende colocar como el *leitmotiv* que da cuerpo a todo proyecto de exhibición. El libro (ya no será llamado "catálogo") señala la cultura de la investigación como papel fundamental para pensar la *praxis artística* y la tensión persistente que ejerce sobre el espacio de la estética y los criterios epistemológicos actuales.

Ahora bien, siguiendo esta postura así como las líneas conceptuales que se decantan de la muestra, es incuestionable que el horizonte que se abre nos insta a incrementar el valor preestablecido entre ciencia y arte, entre sistemas y poéticas. Lo que pretendemos articular en tanto "aportación primordial del libro", se logra a partir de la profundidad con que excavamos dichas relaciones. Mientras más lejos de lo evidente y superficial, más efectivo será el recordatorio sobre la profunda extensión del tiempo. La profundidad tiene como cometido replantear la lectura evolutiva de los artefactos y los instrumentos, dejando de lado su cadencia para detenerse en la variabilidad horizontal de cada uno de ellos. De esta manera, los espacios de variación que estimulan el potencial poético de las obras, se expande y contrae según el ritmo de los propios sentidos, superando por mucho la tediosa métrica de la técnica. Como veremos y como ya pudieron experimentar aquellos que se han enfrentado a la experiencia de estas *Cinco variaciones*, la profundidad a la que aludimos en estas líneas, no es otra que la que se cava a sí misma más allá de todo momento y lugar, la vitalidad del lenguaje abriéndose tierra a sí mismo. Cada movimiento, cada arado se hace acompañar de la visión, la respiración, la escucha.

Una arqueología de los medios que se permite ser arqueología del lenguaje, su traza y su interpretación. La vitalidad se expresa y se ejerce ante *el otro* que se entrega a tal misterio. Situaciones cíclicas en sí mismas, cuya espiral se va enrollando al cuerpo de formas diversas pero comunes a la hondura del tiempo. Esta mirada, o mejor dicho, resolución, se levanta a partir de un desplazamiento conceptual concreto: la noción de *tiempo profundo* de la Geología Moderna. Quizá, parafraseando al gran paleontólogo del siglo XX Stephen Jay Gould, dicha noción sea el más grande auxilio de una ciencia de la naturaleza para el pensamiento moderno. No solo puso en entredicho su mayor dicotomía, Occidente perdido en su pensar pasado y futuro, sino le otorgó la posibilidad de los ciclos y las metáforas circulares. Si tomamos en cuenta que la tecnología, así como las mediaciones que ésta pone en marcha, siempre se ha visto como parte integral del "progreso-evolutivo", esta arqueología descubre una urgencia por pausar el progreso para limpiar la pura potencia poética que toda técnica lleva implícita. ¿Podemos pensarla desde su otro polo? Si la genealogía se impone en la Historia, el poder subjetivo que se activa mediante la experiencia podría bien sentirse bajo la metáfora del círculo, a manera de *ciclos recurrentes de sucesos* que hacen erupcionar el basto rango de la

complejidad de la inmanencia. En el ciclo del tiempo, “...los aparentes movimientos son solo partes de un ciclo que se repite, y las diferencias del pasado serán las realidades del futuro. El tiempo no tiene dirección”¹

Desde esta perspectiva, el libro de la muestra *Cinco variaciones de circunstancias fónicas y una pausa*, se ocupará de una investigación que se aparta de la primer superficie utilitaria de los aparatos y los instrumentos, mientras avanza capas abajo, hacia los fenómenos de *mediación* de la *escucha* y lo *decible*.

VOZ QUE NARRA/SISTEMA QUE ESCUCHA

Durante más de diez años, el trabajo de Tania Candiani ha explorado diversos fenómenos y acontecimientos sociales que vinculan la estética y el lenguaje. En esta ocasión, la exposición está enfocada en procesos y artefactos que propician circunstancias fónicas, elevadas éstas, hacia intensidades de la lingüística, la sonoridad y la grafía. La cualidad fonética es expuesta a “variaciones” que pueden entenderse asimismo como “actos de mediación” asociados a instrumentos y tecnologías específicas. La variación consiste en alterar el acto mediador para generar “formas de escucha” que se alejan de lo cotidiano, al provocar desestabilización en la utilidad asignada históricamente a las máquinas y/o técnicas involucradas: el órgano, la pianola, la bordadora; la escritura, las formas sonoras, la escribanía, el llamado.

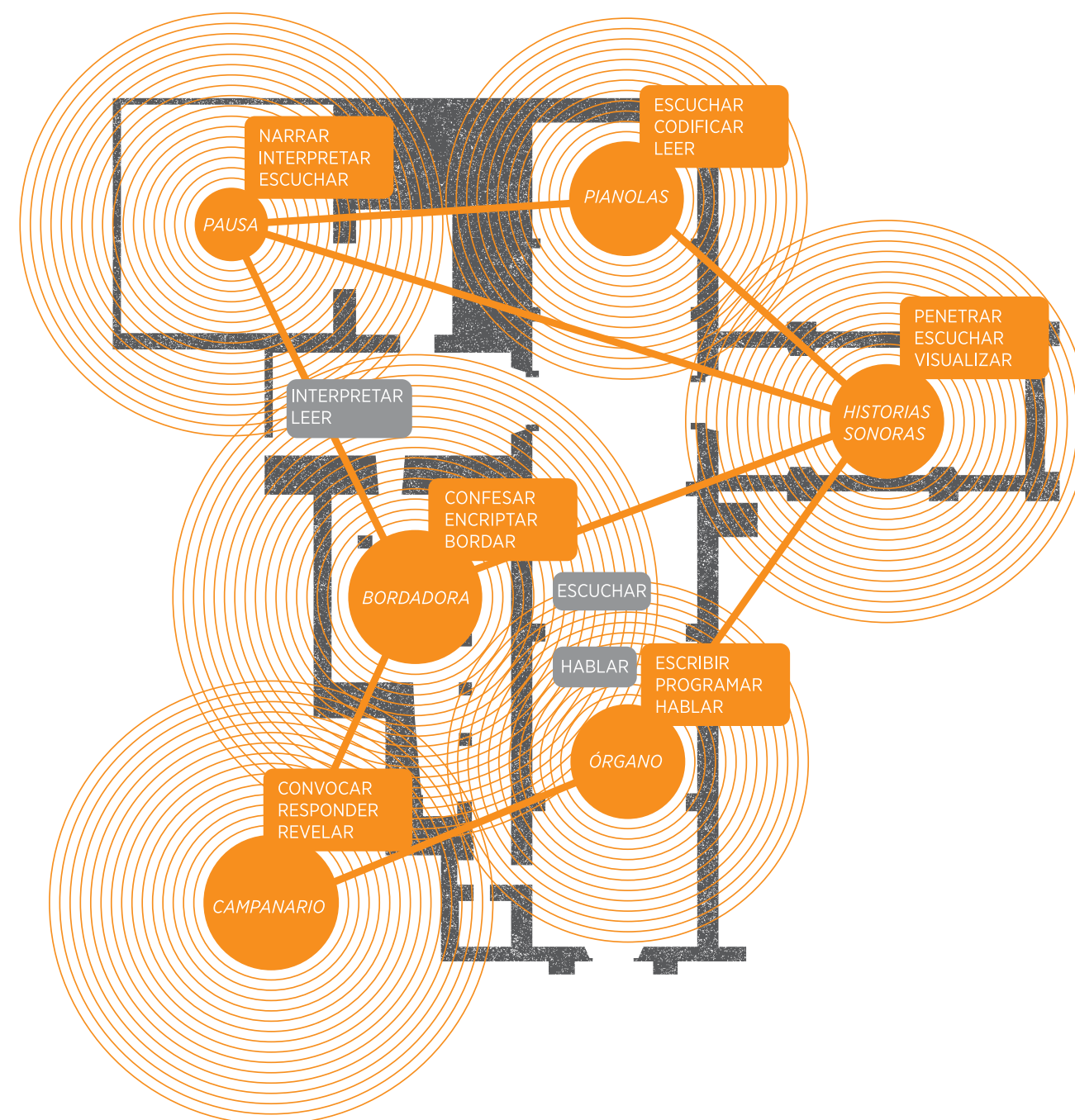
Los referentes conceptuales que dieron origen a cada una de las piezas en particular y por consiguiente, a la estructura orgánica que las conecta a través de un proceso de intersección de funciones propias a su comportamiento,

40

#ESCRIBIR #PROGRAMAR #HABLAR
#ESCUCHAR #CODIFICAR #LEER
#PENETRAR #ESCUCHAR #VISUALIZAR
#NARRAR #INTERPRETAR #ESCUCHAR
#CONFESAR #ENCRIPtar #BORDAR
#CONVOCAR #RESPONDER #REVELAR

señalan una investigación constante y consistente; un tipo de investigación que no se detiene en la información sino que la arroja más allá, a ese lugar que desafía la unicidad del instrumento funcional, lo resignifica desde un estado incesante de imaginación en acto. Lo presenta como una pausa en el ritmo del discurso artístico, en donde debe inscribirse la experiencia de quien visita, de quien altera, de quien cuestiona; la experiencia del “tú” al interior de la obra.

Así, las cinco variaciones que aquí operan, dejan de nombrarse en tanto cantidad para asumirse en tanto potencias, “el infinito número de posibilidades reales”. Finalmente, la variación es en sí una provocación que convoca. El sonido de la escritura, la narrativa de la interpretación y el secreto del habla, son de este modo nuestro punto de partida. —



41

¹ Stephen Jay Gould, *Time's Arrow, Time's Cycle: Myth and Metaphor in the Discovery of Geological Time*, Cambridge MA: Harvard University Press, 1987, p. 11.

FIVE VARIATIONS ON PHONIC CIRCUMSTANCES AND A PAUSE

KARLA JASSO

The proposal of the book accompanying Tania Candiani's exhibition at the Laboratorio Arte Alameda is a reflection of the importance that the museum seeks to place on research as the *leitmotiv* that gives shape to all of its exhibition projects. The book (no longer to be called a "catalog") points to the culture of research as a fundamental role for understanding *artistic praxis* and the persistent tension that it exerts on the space of aesthetics and on current epistemological criteria.

That being the case, following this posture as well as the conceptual lines that issue from the exhibition, it goes without question that the horizon thus opened urges us to increase the value that has been pre-established between science and art, between systems and poetics. What we are attempting to articulate, as far as the "primordial contribution of the book", is achieved from the depth with which we excavate said relationships. The further away from what is most evident and superficial, the more effective will be the reminder about the profound extension of time. The purpose of depth is to re-approach the evolutionary reading of artifacts and instruments, setting aside their cadence in order to pause on the horizontal variability of each of them. In this way, the spaces of variation that stimulate the works' poetic potential expand and contract according to the rhythm of the senses themselves, outstripping by far the tedious meter of technique. As we shall see, and as those who have confronted the experience of these *Five Variations* have already been able to appreciate, the depth to which we allude in these lines is none other than that which digs into itself beyond all time and place, the vitality of language breaking ground on itself. Each movement, each plough makes itself accompany vision, breathing, hearing.

An archaeology of media that allows itself to be an archaeology of language, its trace and its interpretation. Vitality is expressed and exercised vis-à-vis *the other* who delivers him or herself to such a mystery. Situations that cycle back upon themselves, whose spiral wraps around the body in ways that are varied but nevertheless common to the depth of time. This

gaze, or better put, this resolution lifts itself up from a concrete conceptual displacement: Modern Geology's notion of *deep time*. Perhaps, to paraphrase the great 20th-century paleontologist Stephen Jay Gould, this notion is the greatest aid of a science of nature for modern thought. Not only did it throw into question its greatest dichotomy, a West lost in its thinking of the past and the future, but it also granted the possibility of cycles and circular metaphors. If we take into consideration that technology, along with the mediations that it sets in motion, has always been seen as an integral part of "evolutionary progress", this archaeology uncovers an urgent need to bring progress to a halt in order to clear off the pure poetic power implicit in all technique. Are we able to regard this from its opposite pole? If genealogy is imposed on History, the subjective power that is activated by means of experience could well be felt in the metaphor of the circle, in the manner of *recurring cycles of events* that prompt the eruption of the uneven range of the complexity of immanence. In the cycle of time, "Apparent motions are parts of repeating cycles and differences of the past will be realities of the future. Time has no direction."¹

From this perspective, the book for the exhibition *Five Variations on Phonic Circumstances and a Pause* undertakes an investigation that digs beneath the topmost utilitarian layer of apparatuses and instruments, moving toward deeper strata, toward the phenomena of the *mediation of hearing* and *the sayable*.

THE VOICE THAT NARRATES / THE SYSTEM THAT LISTENS

For over ten years, Tania Candiani's work has explored a diverse range of phenomena and social events linking aesthetics and language. The present exhibition focuses on processes and artifacts that promote phonic circumstances, elevated toward intensities of linguistics, sonorousness, and graphing. The phonetic quality is

¹ Gould Stephen Jay, *Time's Arrow, Time's Cycle: Myth and Metaphor in the Discovery of Geological Time*, Cambridge MA, Harvard University Press, 1987, p. 11.

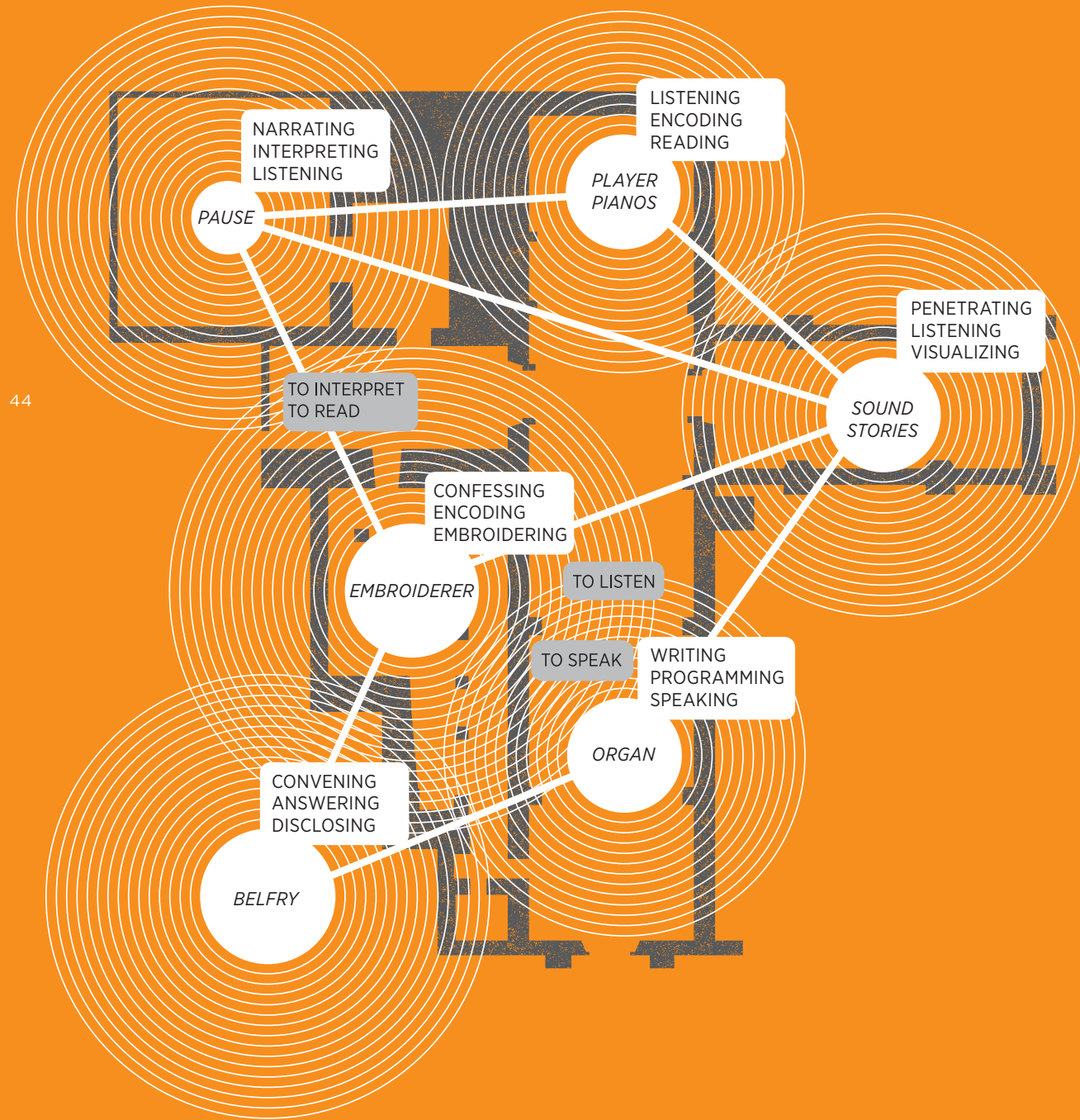
exposed to "variations" that may likewise be understood as "acts of mediation" associated with specific instruments and technologies. Variation consists of altering the mediating act in order to generate "ways of hearing" that distance themselves from the everyday, by provoking destabilization in the utility historically assigned to the machines and/or techniques involved: the organ, the player piano, the embroidery machine; writing, sonic form, the profession of the scribe, the call.

The conceptual referents that gave rise to each of the pieces in particular, and consequently to the organic structure that connects them through a process of intersection of functions proper to their behavior,

#WRITING #PROGRAMMING #SPEAKING
#LISTENING #CODING #READING
#PENETRATING #LISTENING #VISUALIZING
#NARRATING #INTERPRETING #LISTENING
#CONFESSING #ENCRYPTING #EMBROIDERING
#CONVENING #RESPONDING #REVEALING

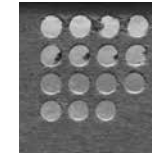
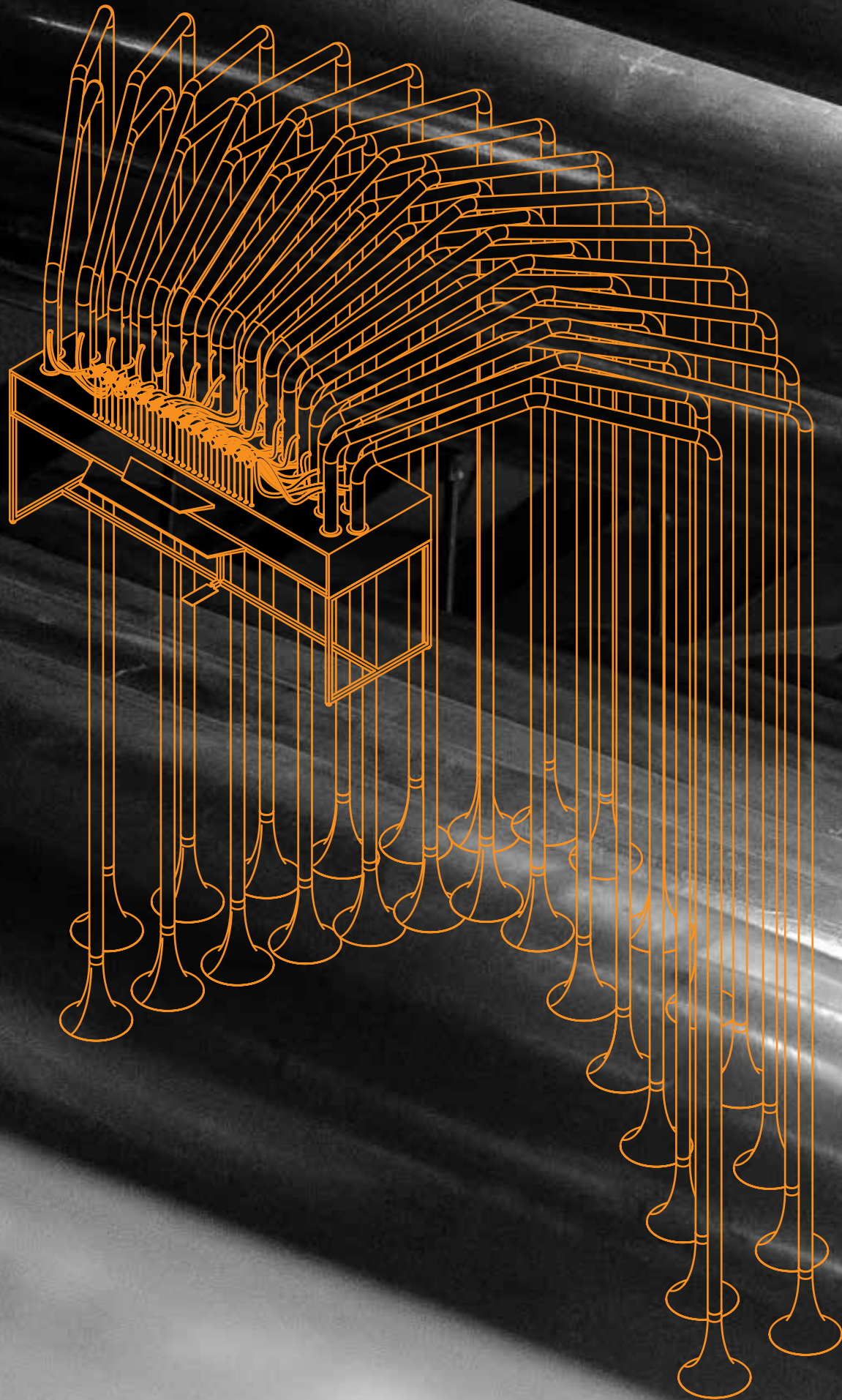
point toward a constant, consistent research process; a kind of research that does not stop at information but that takes it further, to a place that challenges the uniqueness of the functional instrument, resignifying it from a ceaseless state of imagination in action. It presents it as a pause in the rhythm of artistic discourse, where the experience of all those who visit, all those who alter it, all those who question must be inscribed; "your" experience of "yourself" inside the work.

Thus, the five variations that operate here cease to name themselves in terms of quantity in order to become powers, "the infinite number of real possibilities". Finally, variation is in itself a provocation that convenes. The sound of writing, the narrative of interpretation and the secret of speech are, in this way, our point of departure. —



VOZ-GRABACIÓN- TRANSCRIPCIÓN-ESCRITURA

KARLA JASSO | TANIA CANDIANI



...la reproduction des bruits, la maîtrise acoustique...

La idea de trans[es]cribir esta conversación nació en nuestra mesa de trabajo, con vino en mano y un tipo de entusiasmo penetrante y agudo. En cuestión de segundos intuimos lo que faltaba y el desafío que representaba; puede resultar tan sencillo enunciarlo como enrevesado realizarlo, *trans[es]cribir* el proceso, el mundo de las ideas y los intercambios que acontecen cuando se prepara una exposición como *Cinco variaciones de circunstancias fónicas* y *una pausa*. El título anuncia un firmamento... casi podríamos decir que susurra en cantos. Pero, ¿cómo llegamos a él? ¿de qué manera Tania articuló las piezas para esta muestra? El trabajo de más de dos años nos llevó por muchos caminos, lecturas y por supuesto, nos hizo transitar por el mundo del lenguaje y su correlación con el sonido: las imágenes vociferan o bien, los sonidos imaginan. Nos sumergimos en el tiempo histórico, lo atravesamos. Una y otra vez nuestras mentes saltaron de un siglo a otro, en búsqueda, en curiosidad, en aprendizaje. Vivenciamos la *variación*. Todo ello en torno al concepto principal, *lo fónico*, que como una espiral en movimiento, de repente se mostró perpetuo. Lo fónico oscilaba por todos los espacios, en todas esas charlas y conversaciones que hoy parecen haber sido interminables. Estábamos trabajando, pero para nosotras esa palabra se transformó en mucho más, desbordó su sentido. Cuando se alcanza este nivel de goce en la profesión, las fronteras entre lo que se denomina trabajo por un lado y placer por el otro se diluyen sorpresivamente. Reunir ese universo de palabras es convocar a la memoria, reconstruir, armar de nuevo, continuar sintiendo.

Por lo tanto, las páginas que siguen y fluyen no son una “entrevista”, ese género tan de moda en los catálogos contemporáneos. Lo que está aquí presente como *voz-grabación-transcripción-escritura*, es otra forma de cristalizar la atmósfera de *la exposición en su totalidad*, una búsqueda por resguardar lo ocurrido, que no se desvanezca. Pretensión activa, prolongar la escucha, hallarse en la comprensión desde otro lugar y en modo distinto.

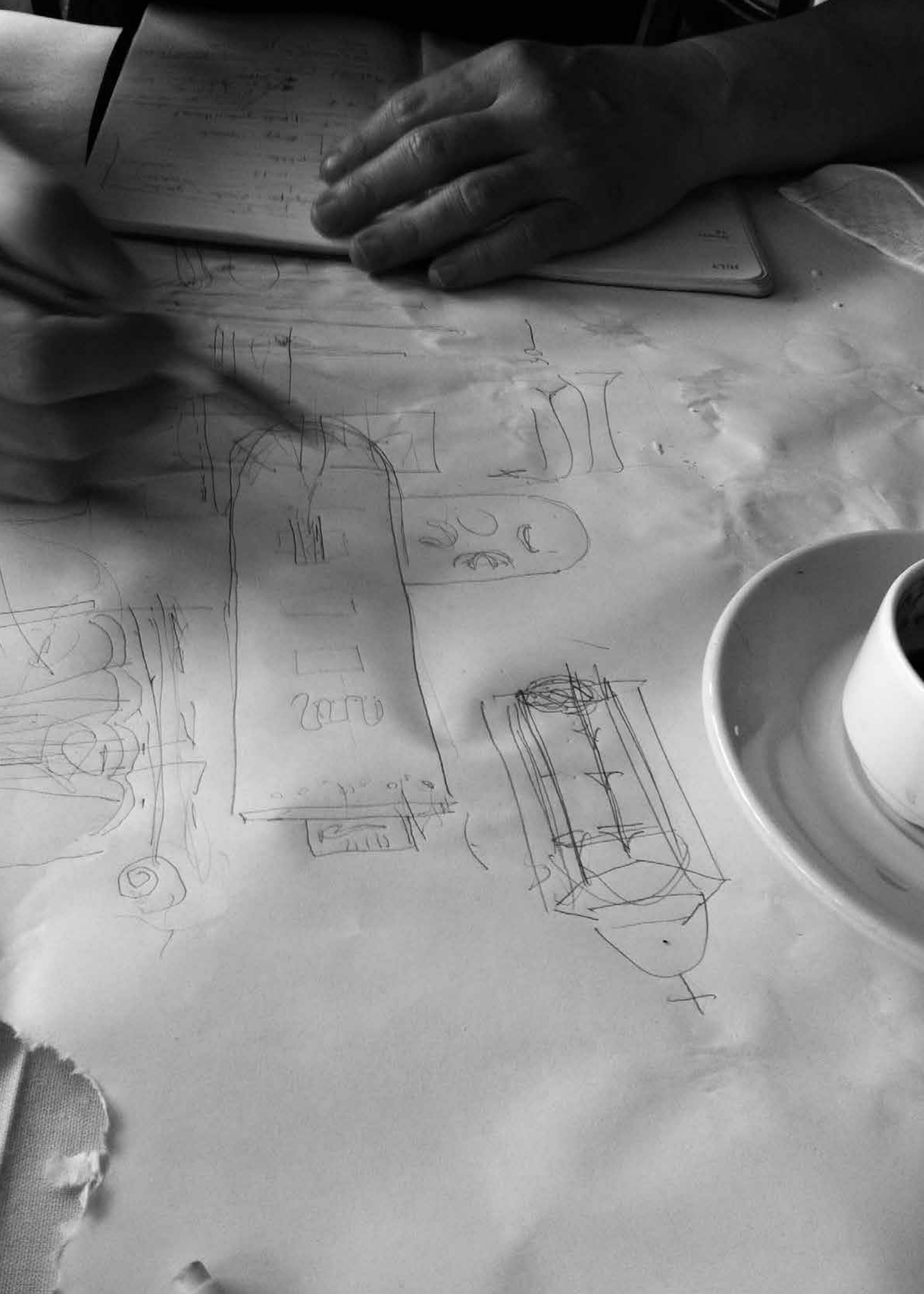
MAYO 10, 2012

KARLA JASSO Es evidente que no queremos una entrevista y me parece curioso pues ayer estaba leyendo *The Mechanical Mind in History* y mira lo que dice acerca de las entrevistas que están incluidas en el libro.

TANIA CANDIANI *The interviews are not presented as verbatim transcripts of the original conversations —such things rarely make for easy reading; instead, they are edited transcripts that have been produced in collaboration with the interviewees. Facts and figures have been thoroughly checked and end-notes have been added to make the pieces as useful as possible as historical testaments.*¹

¹ Philip Husbands, Owen Holland y Wheeler Michael, eds., *The Mechanical Mind in History*, Cambridge: MIT Press, 2008. Prefacio.





Tania Candiani, boceto para la espacialización de las pianolas en la nave central del LAA

Tania Candiani, Sketch for the spatial distribution of the player pianos in the central nave of the LAA

KJ De alguna manera están enfatizando la casi imposibilidad de transcribir la conversación si tiene como finalidad la posterior lectura. Sería como señalar las distintas modalidades de la voz, lo que la oralidad *timbra*, la escritura *signa*, una especie de nota principal. Y a su vez define la labor de la edición. Narrar de esa manera es entrelazar temporalidades diversas y momentos dispares, para dar claridad y fluidez a las ideas que rondan en la conversación.

TC Sí, tal cual. Y me encanta la idea que viene aquí mismo, *the wider context of the history of mind as machine*. Esa idea ha estado presente en muchos momentos, sobre todo en los más conceptuales. Las máquinas inteligentes.

KJ Y mira, comienza nada menos que con un pequeño fragmento de *Four Quartets* de T. S. Eliot:

*Time present and time past
Are both perhaps present in time future
And time future contained in time past*

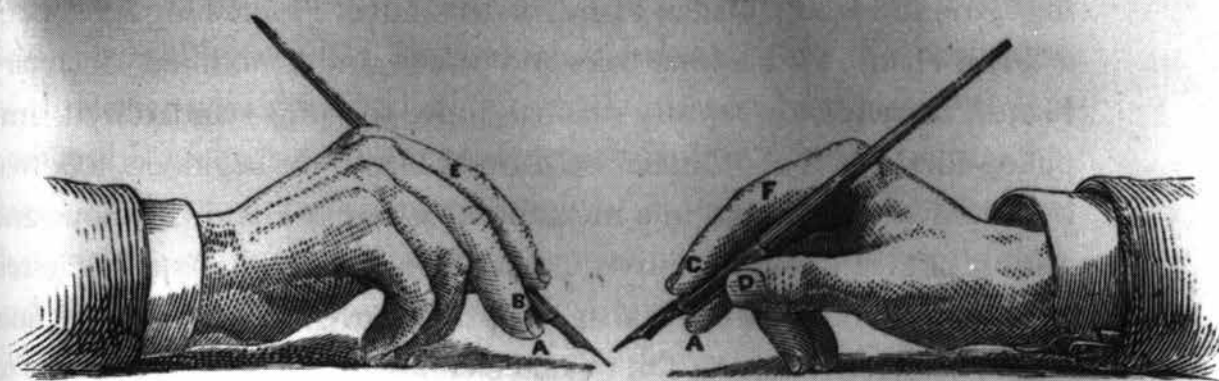
TC Es muy intensa la última línea, el tiempo del futuro contenido en el tiempo pasado. La temporalidad ha sido importantísima en nuestras conversaciones, y más en la investigación que hemos realizado, en la que pasamos de un siglo a otro como arqueólogos... ahora sí, del futuro. Y fíjate, justamente después llega a lo que también nosotras queremos llegar, *the relationship between the mechanical mind and the arts*.

KJ Considero que es un libro fundamental. Es una revisión de la manera en que poco a poco se gestó la idea de una mente mecánica, que por supuesto no comienza con la cibernética. Es una idea que viene de mucho tiempo atrás. Por ello el libro es relevante, aborda el problema del concepto desde los imaginarios de diversas épocas. Me parece fascinante que comience con Descartes. Y aquí me voy a permitir poner la cita completa:

...one would be forgiven for thinking that the mechanization of mind began, or at least took off properly, with the advent of the digital computer and the pioneering work of thinkers such as Allen Newell and Herbert Simon in the second half of the 1950s. But that is a very narrow and ultimately misleading view of history. There is a prehistory of what we now commonly think of as artificial intelligence in the cybernetic movements of the 1940s and 1950s —movements of which Newell and Simon themselves were deeply aware, incidentally. Moreover, there is a pre-prehistory of artificial intelligence that one might reasonably suggest began with René Descartes (1596-1650). Descartes is often portrayed as the archenemy of mind as machine, but in fact he used clocks (relative rarities in his time) and the complex, animal-like automata that (among other things) moved, growled, spoke, and sang for the entertainment of the wealthy elite of 17th-century Europe as models for a range of what we would now think of as psychological capacities. Crucially, however, Descartes thought that some psychological capacities, in particular reason, remained beyond the reach of a “mere” mechanism.

Descartes, 1637²

Several methods may be used with advantage to teach the scholars how to hold the pen.



1. The teacher should take a position in front of his desk, and show the correct method with a pen in his own hand.

Internet Archive y Harvard University Library.

TC ¡Por supuesto! Regresar a Descartes, así como nosotras hemos regresado a Athanasius Kircher para la exposición. El siglo XVII parece lanzarnos destellos. Método para enseñar cómo tomar la pluma, 1873

Muchas de las nociones forjadas por los filósofos modernos o *naturalistas* —como se nombraban entre sí—, regresar con fuerza, pero a la vez es como si rebotaran en metáforas. Del hombre máquina de relojería al hombre máquina de las ciencias cognitivas. [Method for teaching how to hold the pen, 1873](#)

KJ Exacto. El gran avance con Norbert Wiener es el *feedback* o realimentación. Descubrió que el *feedback* existe tanto en máquinas como en seres vivos. Pienso que esas metáforas que mencionas, que rebotan con fuerza y avanzan en su propio territorio es lo que llamaríamos la transformación del pensamiento mecanicista a la concepción sistémica de vida, mente y conciencia. El universo material explicaba Capra, es visto como una red dinámica de acontecimientos interrelacionados.

TC Pero partiendo del momento de la cibernética, la investigación de todos estos matemáticos giraba en torno a la comunicación...

KJ Wiener llegó a escribir una frase muy poderosa que decía, "No somos materia perdurable, sino pautas que se perpetúan a sí mismas". Me gusta relacionar esas "pautas que se perpetúan" al concepto de la exposición. Una pauta puede ser una obra que está en constante lucha entre *perdurar y comunicar*...

TC Es impresionante todo lo que hicieron con puras matemáticas. Y cuando juntas matemáticas y música... entiendes tantísimas cosas.

KJ Bueno, por principio te regresas hasta Pitágoras.

TC A Pitágoras o a la fonografía moderna... ¡Mira este libro! *Fonografía o taquigrafía moderna*. Estos dibujos los tengo que reinterpretar, itengo que hacer algo con ellos! es codificación absoluta. Este tipo de códigos me conectan de inmediato con lo que sucedió cuando trabajábamos en las posibles programaciones para *Órgano*... después de intentar asignaciones varias, como fonema-tecla, o creación de acordes,



Colección de la artista. Fotografía: Tania Candiani.

Máquina de escribir de la Simplex Typewriter Company de Nueva York, edición de 1924

[Typewriter from the Simplex Typewriter Company of New York, 1924 edition](#)

nos dimos cuenta de que el único modo de que el *Órgano* pronunciara sería asignándole correspondencias compuestas. El modo en que se genera el lenguaje en nuestra niñez. De sílaba en sílaba.

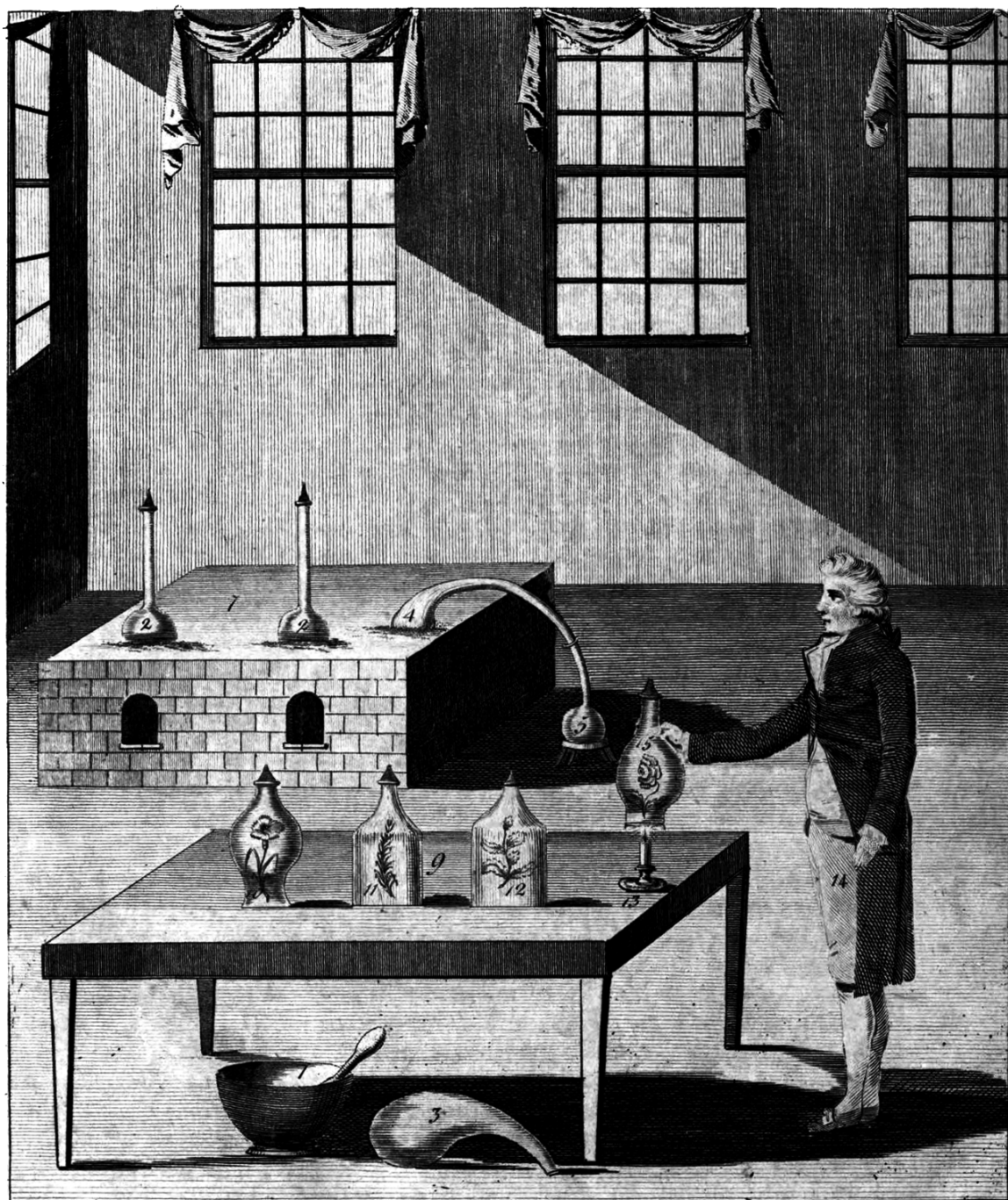
KJ Me parece un momento determinante para el concepto de la exposición. Ese instante cuando la primer obra que fue imaginada-proyectada [*Órgano*] exigió casi por sí misma, que se diera un paso más allá del número. Y por supuesto, el gran paso era hacia la letra. Si hablamos de pasiones... me quedo con la letra, con el habla, con la textura sonora de la voz... humana o mecánica. Oye, ¡pero quiero saber más de la fonografía!

TC ¡Foto al libro de fonografía! Hay que compartir esta maravilla.

KJ ¡Foto a todas tus maravillas arqueológicas! Esas máquinas de escribir, los relojes, las novelas gráficas, los rollos de las pianolas, los manuales de taquigrafía, de caligrafía para niños, tu estudio parece una *Kunstkammer* contemporánea. Cada boceto, cada imagen, cada objeto colocado aquí y ahora sobre estas mesas, forma parte del material que detonó alguna parte de las piezas. En todo este material se originó la idea de hacer un álbum de asociaciones: imágenes, citas, números, grafías, letras y narración.

MAYO 12, 2012

TC Tenemos que comenzar por *la escritura*. Y por todo aquello que la gente tiene que saber, aquello que no podemos dejar de decir. Anteayer hablamos del *álbum de asociaciones*. Este concepto es muy importante pues nos permite juntar tiempos, momentos, hacer asociaciones con palabra e imagen; con citas, notas, tratar de



A LABORATORY.

*Showing how a Simple Spirit may be extracted, to represent
Flowers & Herbs, in Full Bloom.*

Ilustración de un laboratorio que muestra cómo un espíritu simple puede ser extraído para representar flores y hierbas en pleno florecimiento, 1817

Illustration of a laboratory showing how a simple spirit may be extracted to represent flowers and herbs, in full bloom, 1817

máquina (que es mi consentida) un fragmento de su libro *Escrituras nómades*³ con un “feliz cumpleaños” para rematar. Le tomé una foto a esa imagen para postearla en su muro. Era un pequeño regalo, justo para ella, sus palabras en la hoja de papel escritas a máquina. Nacimos en una generación que la utilizó constantemente y hoy casi hemos olvidado la textura de esa escritura específica.

KJ ¿Cuál es la frase que escribiste de su libro?

TC “mediante la escritura, la lengua se vuelve visible pero a la vez muda, paradójicamente esta característica mudez se metafórica en el secreto y reviste las letras de un poder sagrado que parece encerrar todos los misterios del mundo”.

KJ Todos los misterios del mundo. Parece inevitable no fugarse hacia Clarice Lispector. La característica *mudez* de la lengua-escrita es también la percepción de un código. Es una mudez que tú vas a volver a plegar puesto que la vas a *bordar*. ¿Cómo se borda la mudez? Una gran pieza Tania pues se origina en el *dar verbal*, en una de sus formas más íntimas, *la gente susurra en confesión* y sus voces se envuelven y se transponen ya mudas, en huella gráfica. Lo dicho no es evanescente. Cuando el susurro parece evaporarse, la pieza lo recupera respetando el código del secreto, lo que la gente confiesa se escribe con un alfabeto de ocultamiento, *se borda doblemente muda*. La primera vez que me hablaste del concepto de esta gran máquina de secretos [*Bordadora*] pensé en John Wilkins, pero cuando profundicé más en ella me di cuenta de la complejidad que encierra, pues el bordado siempre esconde algo detrás del aparente “decorado”, de la forma y color, los hilos entrelazados en tanto materia en sí, ya esconden una técnica. Lo que hiciste fue llevar a un nivel más alto dicho ocultamiento. El bordado aquí no solo oculta la técnica o el alfabeto críptico, oculta la voz que fue timbrada en tanto revelación. ¡Y comenzaste hablando de máquinas inteligentes!

Pero déjame volver a Lispector... recuerdo un momento de *La manzana en la oscuridad* que tiene que ver con lo contrario a la mudez: *la pregunta que grita*. (Esa palabra que adoro. La pregunta que exige, nos hace estar más vivos que la vida misma). Decía Clarice: “Martim se preguntó con intensidad y con dolor: ¿realmente era eso? Porque sus verdades no parecían aguantar mucho tiempo de atención sin que se deformasen. Y por un instante, la verdad tanto podría ser ésta como otra...”⁴ Y me detengo en la *pregunta que grita* justamente porque la exposición comenzó con una PREGUNTA. Una pregunta intensa: ¿quieres trabajar con el sonido, estarías dispuesta a desplazarte al horizonte sonoro? Y por un instante, como decía Lispector, tuviste esas realidades varias, podría ser ésta o la otra. Optaste por la realidad —sí.

TC Fue un momento muy fuerte. Pero opté por la sonoridad sin soltar la narrativa. Y también fue todo un proceso pues implicó muchísima investigación. Lo primero que hice fue tomar un seminario de arte sonoro con Manuel Rocha Iturbide. Todo estuvo súper interesante y lo disfruté mucho, pero lo que verdaderamente me dejó fascinada fueron los primeros instrumentos mecánicos sonoros: como el órgano por ejemplo, que originó una de las piezas de la exposición, una de las más fuertes. Es fuerte porque hace converger varias investigaciones: las *speaking machines*, la codificación, la *variación* del instrumento en donde se tocan “palabras”, y se escuchan “frases” que también tienen esa textura sonora de la que hablabas. Básicamente lo que logró ese seminario es que yo comenzara a ver lo que antes no veía. Lo que fue definitivo fue una breve presentación sobre la “Arqueología del arte sonoro”, que

³ Belén Gache, *Escrituras nómades. Del libro perdido al hipertexto*, Madrid: Editorial Trea, 2006.

⁴ Clarice Lispector, *La manzana en la oscuridad*. Madrid: Siruela, 2010.

plasmar en una especie de *collage* todo el trabajo que hemos realizado. Quisiera también utilizar las máquinas que tengo para escribir cosas en esta gran cartografía de asociaciones. Porque algunas ideas... se escriben a máquina. Por ejemplo, te cuento una anécdota: Belén Gache, escritora española a la cual admiro mucho por todo su trabajo sobre escritura experimental, hizo un texto maravilloso sobre *Cinco variaciones* que tituló: *¿Pueden las máquinas parlantes soñar con circunstancias fónicas?* Para esa mente encantadora, el día de su cumpleaños, escribí en esta

me abrió todo un horizonte posible... la mente funciona de esa manera. Cuando algo logra interesarte, en ese momento lo haces tuyo y comienzas a verlo en todos lados.

KJ Hablas de la convergencia. Durante el proceso de esta exposición la convergencia de muchas fuerzas ha sido muy palpable. En el momento en que tú descubrías los instrumentos y el mundo de Athanasius Kircher, yo me encontraba en UCLA terminando la tesis doctoral y escribiendo el último capítulo que justamente tiene que ver con la *Musurgia Universalis* (1650) de Kircher y su gran obsesión por el origen de las lenguas. Música y lenguaje. Hay dos libros que son maravillosos y que hemos estado leyendo para caminar juntas en la investigación. El primero es de Gary Tomlinson, *Music in Renaissance Magic* y el segundo es de Penelope Gouk, *Music, Science and Natural Magic in Seventeenth-Century England*. En el primero se encuentra obviamente un cuidado específico por la teoría musical de Marsilio Ficino; recuerdo que eso te interesó mucho pues tiene un lado, digamos... medicinal, pero también mágico. La relación de la música y las palabras fue fundamental en el Renacimiento. Como dice Tomlinson, fue tal la importancia, que mediaba la epistemología, la psicología y las teorías de la percepción de los sentidos. Discutimos, recuerdo, el siguiente pasaje:

Here and there throughout De vita, and especially in De vita coelitus comparanda (one of three books the one most imbued with magical and astrological thought), Ficino affirmed the profound influence on the spirit of sounds, song, and music. [...] Elsewhere in De vita Ficino repeatedly associated sounds and music with fresh air and airy substances like fragrances and vapors. And he linked sounds and music with the higher varieties of medical spirits [...]. Ficino's second cause of music's influence over the spirit is its motion; that is, music is not merely air, but air set in movement like the living, moving spirit. In his Commentary on Plato's Timaeus, written or perhaps only revised in the early 1480s, Ficino also took up the consequences of harmonic motions, describing them with considerable eloquence. "Musical consonance", he wrote, occurs in the element that is the mean of all [air], and reaches the ears through motion, circular motion: so that it is no wonder it should be fitting to the soul, which is the mean of things and the origin of circular motion. In addition, musical sound more than anything else perceived by the senses conveys as if animated the emotions, sensations, and thoughts of the [performer's] soul, whether by singing or by playing, to the listener's souls; thus it preeminently corresponds with the soul... Musical sound moreover moves the body by the movement of the air; by purified air it excites the airy spirit, which is the bond of body and soul; by emotion it affects the senses and at the same time the movement of its subtle air it penetrates strongly; by its temperament it flows smoothly; by its consonant quality it floods us with a wonderful pleasure; by its nature, both spiritual and material, it at once seizes and claims as its own man in his entirety.⁵

TC Sí, lo discutimos mucho. A mí me interesaba empaparme de toda esta información por la precisa razón de cómo el sonido afecta los cuerpos. Ficino le llamaba alma, pero a mí me interesa la afectación del cuerpo. Esto fue determinante para articular e imaginar lo que hoy es la pieza del *Campanario*. Eso y mi propia experiencia con

⁵ Gary Tomlinson, *Music in Renaissance Magic. Toward a Historiography of Others*, Chicago: The University of Chicago Press, 1993, pp. 109-110.

Portada del libro de Julio Verne, *Alrededor de la luna*, edición de 1949

Cover of the book by Jules Verne, *Around the Moon*, 1949 edition



el *Adzán* en el Islam, el llamado. El origen de la palabra es justamente “oír”. Si te das cuenta, la pieza reúne varias tradiciones tanto del sonido como del llamar-escuchar-afectar (de afección, de afecto). Cada pieza tiene toda esta investigación, pero también una atención muy especial por el espacio, por el ex-convento de San Diego. De alguna manera, las piezas le regresan al convento un tipo de vida imaginada, *mediada* por el tiempo pero referencial hacia objetos que estuvieron en espacios específicos y han desaparecido. La campana del campanario, el órgano en el coro. Vuelvo a la idea de la *variación*. Podrían pensarse también como variaciones históricas que transitan vías de comunicación y contacto con el otro.

Ahora bien, el sonido... porque no solo leímos. También me volví un poco intérprete. Platicábamos hace unos momentos del seminario de Manuel Rocha. Hubo una parte experimental que también provocó muchas cosas en mi cabeza. Uno de los días, teníamos que llevar algo para hacer sonido y yo llevé una secadora de pelo antigua, de aquellas que se enrollan, manuales. Te pones un gorro de plástico en la cabeza y se infla, produce unos sonidos espectaculares allá adentro. No tengo ninguna duda de que las nuevas investigaciones sobre neurología y sonido van a llevarnos lejos; así como lo hizo Ficino en su tiempo al articular una de las teorías musicales más complejas, también vinculada a la medicina de Galeno. Y por último, la palabra, de nuevo la voz. ¿Recuerdas cuando leímos el libro de Hankins y Silverman,

Instruments and the Imagination? Me topé con dos imágenes que tuvieron mucho impacto para mí. La primera fue *The cat piano*, y voy a citarlo porque es una historia maquiavélica:

*Athanasius Kircher first wrote about it in his great Musurgia Universalis of 1650, and it has reappeared occasionally since. In order to raise the spirits of an Italian prince burdened by the cares of his position, a musician created for him a cat piano. The musician selected cats whose natural voices were at different pitches and arranged them in cages side by side, so that when a key on the piano was depressed, a mechanism drove a sharp spike into the appropriate cat's tail. The result was a melody of meows that became more vigorous as the cats became more desperate.*⁶

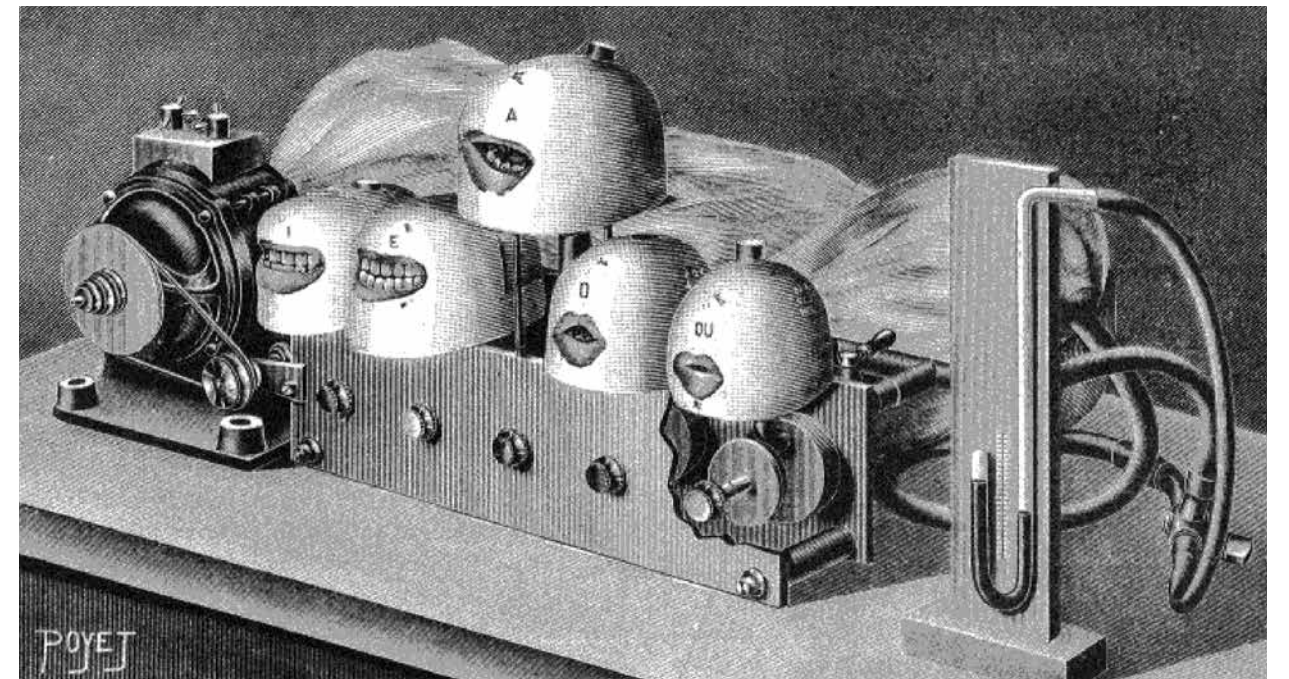
La segunda imagen es el invento del fisiólogo francés del siglo XIX, René Marie Marage, *Siren with buccal resonators*. La imagen de las “boquitas” como yo la llamaba. Es impresionante la fabricación de las cavidades de resonancia, copiando exactamente la forma de la boca, con labios, incluso dientes.

KJ Claro. Y con esto último estás tocando uno de los ejes de la exposición. Todo lo que viene en torno a la *Vox Mechanica*, y la historia de los autómatas. Hankins y Silverman dedican todo un capítulo a este tema y *Cinco variaciones...* también. La voz mecánica está presente en la experiencia del *Órgano*, es de hecho, un instrumento —el instrumento barroco por antonomasia— transformado en una máquina parlante con una variante adicional que se yuxtapone, el *Órgano* no pretende imitar fisiológicamente la voz humana. Ese majestuoso instrumento es en realidad un vehículo para llegar al objetivo principal: el texto pronunciado, escritura que se escapa de la mudez para correr al mundo del habla. Semántica y fonética como dioses que bailan y seducen.

TC De nuevo aparece esta situación en que me haces brincar del texto de la narrativa y la escritura hacia el sonido de la palabra. Me parecía maravillosa la posibilidad. Hablamos mucho sobre este tema. Llegamos a discutir moldes con lengüetas y aire. Sucedió que nos encontrábamos investigando las mismas cosas, nos apasionamos con los mismos temas. El ir y venir de información en esos momentos conceptuales fue muy intenso. ¿Recuerdas aquella pieza japonesa que tenía lengua + saliva + laringe? O el robot que tiene como única intención imitar los movimientos de la boca. Totalmente fisiológico.

KJ Las bocas y el órgano. Parece sintomático, pero en realidad son investigaciones precisas que se encuentran en la historia de la tecnología desde sus comienzos. Nada menos, tocan dos conceptos que han obsesionado a la humanidad, incluso previo a la cultura helénica: *lo artificial y lo natural*. Hay una relación dialéctica entre estos conceptos, se envuelven aunque sean opuestos. Y de nuevo regresa Kircher a mi mente. El jesuita fabricó una serie de tubos de resonancia y acústica que atravesaban las paredes del famoso *Colegio Romano* y todo para investigar el sonido y su propagación. Por supuesto, como todo sistema técnico involucra una perversión, que en el caso de Kircher siempre disfrazaba de “entretenimiento”.⁶ Lo estoy conectando por la historia de los autómatas, antes de que los llamáramos así, lo que existía eran proto-formas que despliegan el mismo deseo por la relación entre lo artificial y lo natural, las “estatuas-parlantes” por ejemplo. Esta es otra

⁶ Thomas L. Hankins y Robert J. Silverman, *Instruments and the Imagination*, Princeton: Princeton University Press, 1999, p. 73.



Aparatos de síntesis de vocales, invento del fisiólogo francés Georges René Marie Marage en el siglo XIX

Siren with buccal resonators, invention by the French physiologist of the 19th century, Georges René Marie Marage

imagen que recuerdo bien, te intrigó. Te gustaba la idea de los tubos y la resonancia. Pero Kircher investigaba la acústica de este sistema de tuberías en espirales para escuchar todo lo que el oído en circunstancias “naturales” no podría escuchar.

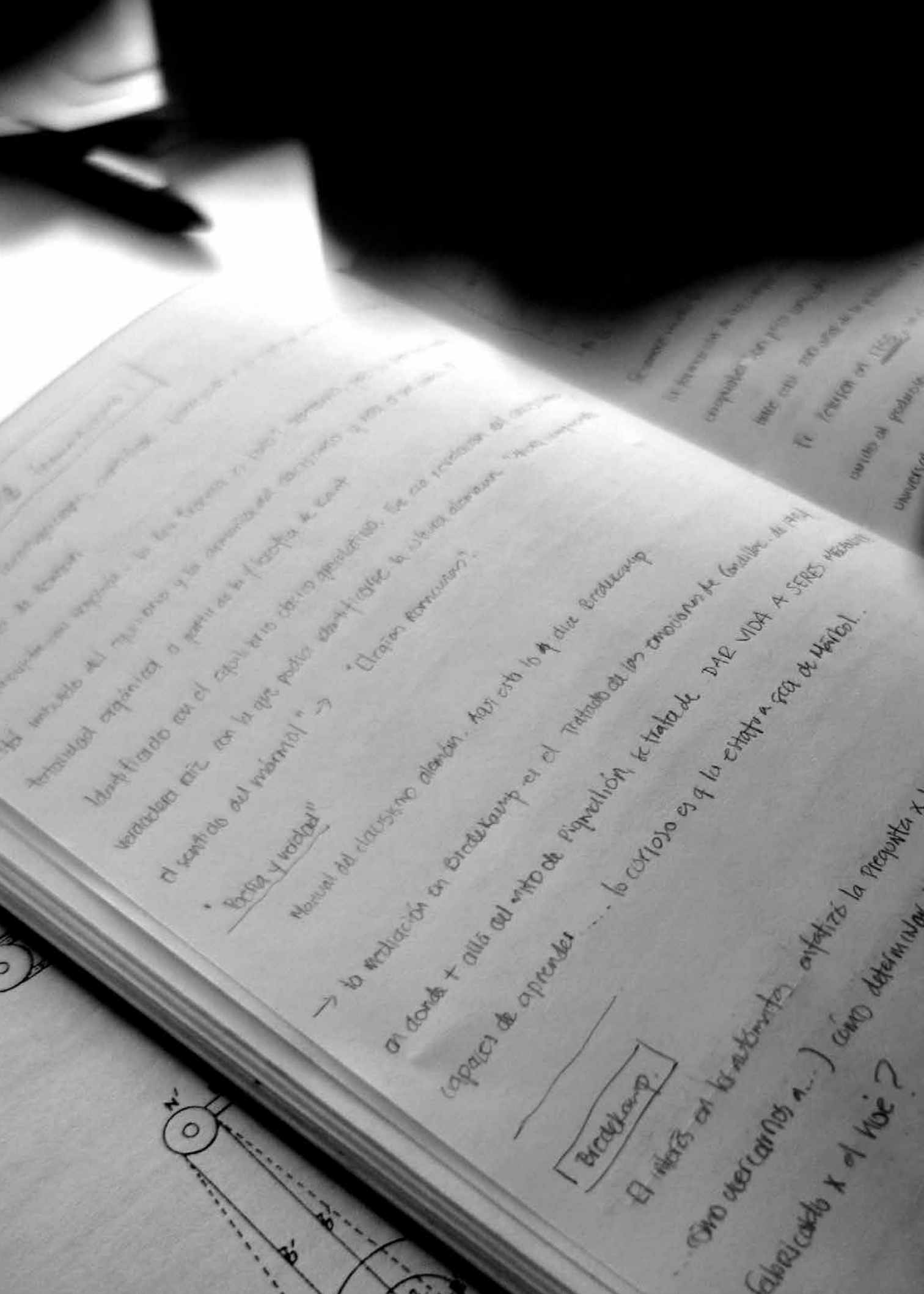
*A speaking tube that conveys sound from outside to make voices appear to speak from the statue inside.*⁷

TC Sí, el efecto se manifestaba en la estatua parlante. Uno de esos tubos daba a su estudio. Colocó delante una estatua y entretenía a quien llegara a visitar su colección haciéndolos pensar que la estatua hablaba. Un juego acústico, rebotes de sonido de las voces de los Otros en diversos espacios. Era en definitiva, una tecnología de vigilancia sonora al filo de la apariencia del entretenimiento. Esta imagen es muy poderosa. Tubos aquí y allá, todos dirigidos. Hacia los sirvientes, hacia los propios jesuitas. Esto amplificaba el sonido hasta las cúpulas. Para mí, lo que hace todo ese sistema tubular es volver más visible y presente la arquitectura, una arquitectura sonora. En definitiva son imágenes que me gusta tener. Cada vez que las miro, mi mente vuela hacia allá, hacia la manera en que se han transformado las tecnologías de vigilancia y monitoreo sonoro, etc. En resumen, la relación del sonido y el sujeto. ¿Recuerdas el libro que Rogelio Sosa nos prestó sobre la filosofía del sonido de Casati y Dokic? En las primeras páginas se encuentra una frase que resume, tal vez, lo que acabo de pensar:

*La naturaleza de los sonidos constituye un problema totalmente abierto. La tradición filosófica inaugurada por Galileo y Locke está de acuerdo en considerar los sonidos no solamente como cualidades, pero también como cualidades segundas, es decir, subjetivas, o dependientes metafísicamente de un sujeto que percibe. Si el sujeto que percibe no existiera, o si no tuviera ciertas características, entonces los sonidos no existirían o —si llegaron a existir— seguramente ciertas características de los mismos estarían “impregnadas” de subjetividad.*⁸

⁷ Michael John Gorman, “Between the Demonic and the Miraculous: Athanasius Kircher and the Baroque Culture of Machines”, en *The Great Art of Knowing: The Baroque Encyclopedia of Athanasius Kircher*, ed. Daniel Stolzenberg, Stanford: Stanford University Libraries, 2001, p. 77.

⁸ Roberto Casati y Jérôme Dokic, *La philosophie du Son*, París: Editions Jacqueline Chambon, 1994, p. 7. Traducción Karla Jasso.



Cuaderno de notas,
Karla Jasso

Notebook, Karla Jasso

MAYO 15, 2012

TC Creo que si retomo aquello de la subjetividad de lo sonoro entonces puedo hablar de los *Confesionarios* y así regresar un poco a lo que mencionaste sobre el *bordar la mudez*. La idea en ellos es un *hablar* que acontece en privacidad. Ahora mismo estoy dibujándote el tipo de puerta que van a tener, como en triángulo, para que la gente pueda entrar. De este modo, el sonido no rebota hacia atrás, el micrófono podrá grabar lo que la gente diga sin disminuir la intimidad. Y en consecuencia, la privacidad del habla genera el marco para *hablar-enscriptar-bordar*. De alguna manera, aquello que se narra mantiene el imaginario que tenemos acerca de la confesión. El sonido de esa voz se graba, pero a la vez se transforma, se re-codifica en los *tags* que son bordados. Y volvemos a la característica de la mudez. Todo en la exposición es orgánico y está conectado. Una pieza te lleva a otra y transitas como por un laberinto en donde todas las características de lo *fónico* permanecen latentes.

KJ Por supuesto, estoy de acuerdo en la idea de que la exposición es absolutamente orgánica. Y ahí tiene que ver mucho tu manera de negociar con el espacio. Una de las cosas por las que siempre he peleado es por defender el espacio tal como es. Me parece un desperdicio de tiempo y una falta de creatividad construir cajas dentro de esa arquitectura de 1594. Los espacios son extremos y tienen características acústicas específicas, eso debería ser un reto, las desventajas siempre son retos. Si quieres construir una caja dentro de ese convento, lo único que se va a lograr es forzar una situación en donde la obra de arte termina extraviada. Pero regreso a los confesionarios y el habla-en-privacidad. Y aquí, tal vez por mi propio interés por lo fónico me lleva a replantear el lugar que la *oralidad* adquiere en la pieza de la *Bordadora* y sus *Confesionarios*. Aunque visualmente *Bordadora* sea esta gran máquina de escala conmovedora cuando observas el movimiento del pequeño cabezal cuyo hilo sube y baja, se desplaza y *traza*, la fuerza estética radica en el modo en que prolonga su comprensión. La gran máquina es por sí misma un significativo manifiesto, mientras que la fuerza es totalmente lo opuesto, algo que no se localiza, no es fijo, se encuentra en perpetuo flujo. Se teje y desprende del acto tímbrico de una voz en privacidad que decide su propio decir.

TC Sí, de acuerdo, pero quiero insistir un poco más en el espacio. En el espacio y en todo aquello que habitaba ese convento en su estado original y que tenía que ver con lo fónico. Me parece que ya hemos tocado este punto, pero si te fijas, los *Confesionarios* se añaden a la intención de regresarle al espacio sus dispositivos sonoros: el espacio de la confesión (habla), el *Órgano* (la música), el *Campanario* (el llamado). Y lo subrayo porque aparte de todo, hemos descubierto que hay muy poca información sobre el convento de San Diego. Eso sí es un tanto extraño.

KJ En eso tienes toda la razón. Lo hemos discutido con los restauradores que estuvieron trabajando en el convento durante meses. Se encontraron cosas extraordinarias, pero muy poca información escrita. Pero bueno, si algo descubrimos —que por cierto es bellissimo— y hoy se añade a las coincidencias incalificables que tu exposición generó, es la relación del convento y los escribanos. Es una relación casi única si hablamos de arquitectura conventual novohispana. ¿Recuerdas lo que escribió José María Marroquí? En su libro *La ciudad de México*, publicado en 1900 —hace más de un siglo— explica las dificultades que se tuvieron con el Ayuntamiento para fundar este nuevo convento por la sencilla razón de que la petición provenía de Mateo de Mauleón y no de los frailes descalzos de San Francisco. Finalmente, en un pasaje nos dice:

Allanada esta dificultad, procedió Mauleón a fundar su convento bajo la advocación de San Diego de Alcalá y fundado, él y su esposa, Doña Juana de Arellano, por escritura hecha en esta ciudad a 27 de Julio de 1594, ante el Escribano Real, Francisco Cuenca, celebraron con los religiosos Descalzos del Orden Seráfico de San Francisco, ciertas capitulaciones, en cuya virtud los primeros, como dueños del convento de San Diego, dieron a los segundos la casa y monasterio para que la habitaran y tuvieran su iglesia, quedando en los fundadores y en sus herederos la propiedad y señorío [...]. La comunidad, pues, de San Diego, nunca tuvo la propiedad de su convento, sino la posesión precaria, de donde nació la costumbre que anualmente se repetía. Iba el Sr. Mauleón y después sus descendientes a los oficios de Semana Santa que se celebraban en la iglesia, recibía y guardaba la llave de la Urna el jueves santo, y el viernes, concluidos los oficios, consumido el Sacramento y apagadas las luces, al despedir la comunidad en la puerta a su patrono, le ponían en las manos en señal de dominio las llaves de la casa que él recibía y volvía a darles hasta el año siguiente.⁹

También Lauro Rosell en *Iglesias y conventos coloniales de México*¹⁰ confirma la tradición de la escribanía. Rosell afirma que la entrega e intercambio anual de las llaves del convento, era siempre ocasión de la que daba fe un escribano. No conocíamos esta información cuando pensaste trabajar con los escribanos de la Plaza de Santo Domingo. Tu intuición fue totalmente extraordinaria y dio como resultado una de las obras centrales de la exposición, *Pausa*.

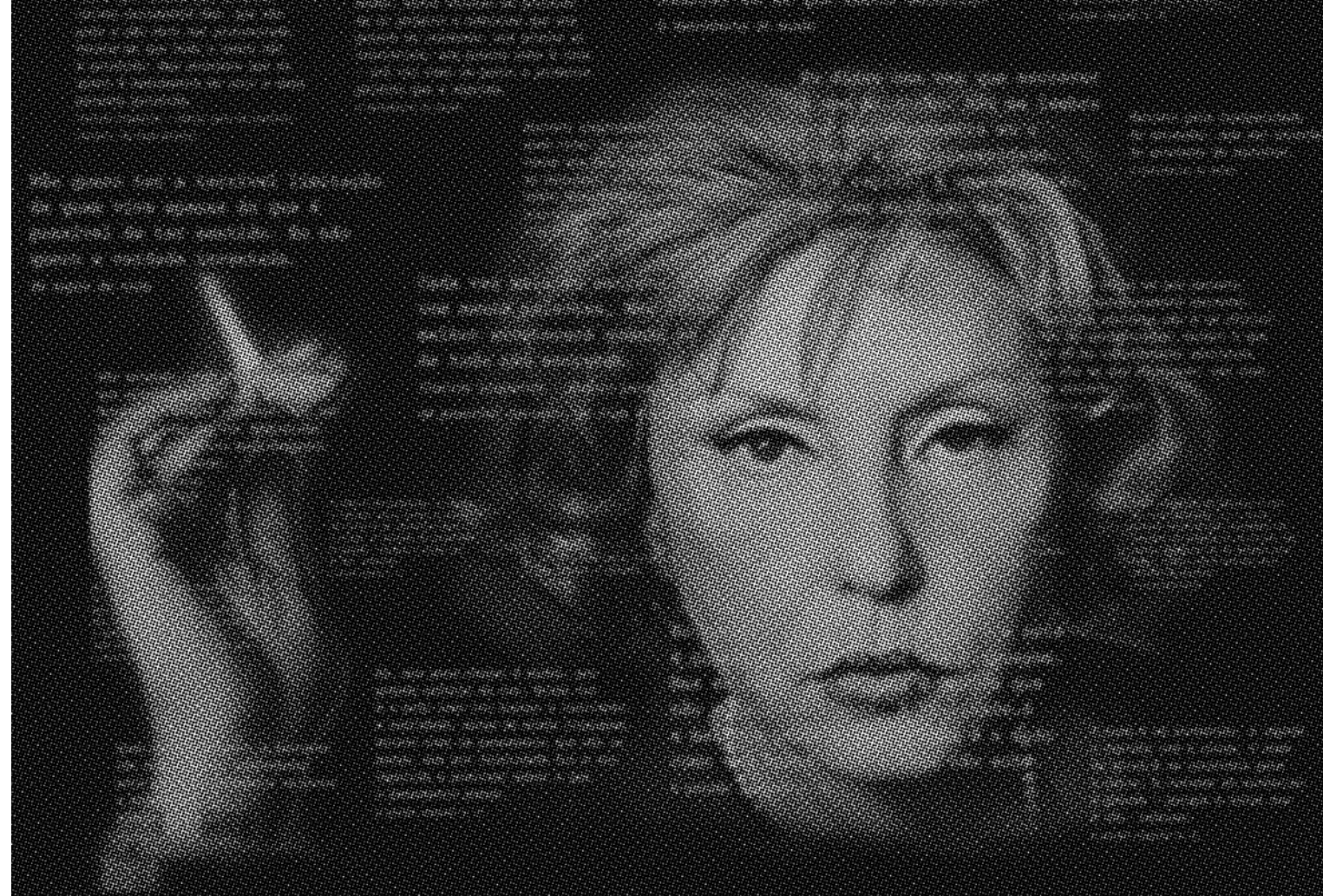
TC Ese fue un momento muy especial que terminó por devolverme de alguna manera la narrativa. Si la sonoridad de las palabras estaba teniendo tanto impacto en la conformación de las piezas, de repente tal cual, hicimos una *Pausa*. La tradición de la escribanía marcó los tres siglos del dominio colonial y aún permanece. Eso es impactante, eso es la Ciudad de México. Recorrer y mirar la plaza de Santo Domingo con mi fascinación por las máquinas de escribir también me hizo descubrir la *sonoridad* del teclado. Y no solo eso, sino también, la *interpretación* del escribano. Todo este cúmulo de sensaciones hicieron que *Pausa* fluyera. Es en definitiva una pieza muy compleja puesto que en ella se reúnen y estallan todos los conceptos de la exposición. Tomar aire antes de hablar, narrar una historia para el escribano que te escucha e interpreta. Su interpretación es entendimiento pero también desvío, re-significación. Nueve escritores que cuentan una historia al escribano acaba por ser también un acto de confesión.

KJ Recuerdo muy bien tu emoción. Era tan poderosa que no podías describirla mediante palabras, me llevaste directamente a Santo Domingo y debo decir que esta experiencia me marcó. Y también me marcó profundamente la manera en que llegamos al nombre de la pieza, o me atrevería a decir, el nombre nos encontró. En aquellos días hablábamos mucho de escritores y en especial de Clarice Lispector. De esa Clarice tan cercana que conmueve las palabras. En *El aprendizaje o el libro de los placeres*, lo primero que encuentras como es costumbre en ella, es una pequeña *confesión* para el lector. Confesión que no forma parte de la novela en sí, pero sí un gesto de bondad y conciencia de saberse desnudo ante múltiples ojos que ella nunca llega a ver de frente. Esa confesión dice así:

⁹ José María Marroquí, *La ciudad de México*, 2ª ed. facs., México: Jesús Medina editor, 1969, t. II, pp. 267-268.

¹⁰ Lauro Rosell, *Iglesias y conventos coloniales de México*. México: editorial Patria, 1946.

Imagen de la exposición Clarice Lispector- A hora da Estrela, Museo da Língua Portuguesa, São Paulo.



Clarice Lispector

*Este libro requirió una libertad tan grande que tuve miedo de darla. Está por encima de mí. Intenté escribirlo humildemente. Yo soy más fuerte que yo.*¹¹

Escribir humildemente. Tal vez no se comprenda la profundidad de estas palabras hasta que de pronto te encuentras en la primer página del primer capítulo, *El origen de la primavera o la muerte necesaria en pleno día*. Un signo de puntuación te obliga a abrir en extremo la pupila, Clarice comienza precisamente, con una *coma* “,” que es *pausa* y es *respiración*. Respirar antes de emprender la lectura del torrente de palabras que se suceden unas a otras con absoluta desesperación e irónicamente, con escasos signos de puntuación. Es decir, la “,” del inicio te dispone a respirar como condición de lectura. He hecho el experimento y es verdad, no coloca un punto hasta que han transcurrido casi cinco minutos de tiempo-lectura en *voz alta*. Respirar... es el principio de la lectura y por supuesto, también de la escritura. Nunca ha dejado de conmovirme la última frase antes que Clarice decida poner ese punto ansiado para todo lector *...había salido ahora de la voluntad de vivir*.

TC Me llama la atención que hayas contado el tiempo de lectura en *voz alta*. Con todo lo que hemos realizado, me encuentro fascinada por el momento en que la palabra suena. Porque en ese momento, que es como un *kairós*, no existe vuelta atrás. O lo tomas o se va. En definitiva la narrativa involucra la temporalidad. Tiempo y palabra. La escribanía era eso. Y después, la variabilidad del sonido que llega casi de manera imperceptible para muchos; el ruido urbano nos ha dejado sordos,

¹¹ Clarice Lispector, *Aprendizaje o El libro de los placeres*, Madrid: Siruela, 1989.

distraídos para el detalle sonoro mínimo. El mundo del sonido, de la música y las matemáticas de la misma. Esas matemáticas tan precisas que aparecen también en la gramática. Y esto nos hace regresar al *Órgano*. Su función principal es hablar, está programado (codificado) para hablar, pero en *voz alta*. ¿Recuerdas que tuve la intención de invitar a escritores a “tocar” el órgano para así, transformar el silencio de sus procesos de escritura? Obviamente los contextos son muy importantes. Es un coro y por lo tanto la voz que vamos a escuchar también puede interpretarse como canto. Pero su contenido dejó atrás la función principal del instrumento, tocar en el proceso de evangelización. Ahora regresamos la voz al coro, pero esa voz articula historias de ciencia ficción. *Canto-evangelización-voz-ficción. A capella...* como los fragmentos sonoros del campanario. Y esto me permite recuperar algo fundamental que también aparece en Lispector: la voluntad. Todas las piezas necesitan una voluntad del sujeto que las acoge. La importancia de los sentidos y las facultades sensoriales.

KJ Probablemente este es el momento de abordar la mediación entre *sonoridad-escucha-audición*. En palabras de Casati y Dokic,

*De la audición como facultad sensorial.
Tengo un acceso totalmente específico a los sonidos —los escucho.
Pero ¿qué quiere decir “escuchar”? El acceso a los sonidos es específicamente sensorial; mas la escucha de sonidos no se puede reducir ni al pensar sonidos, ni a la formación de significados que les conciernen. Además, escuchar sonidos no se reduce tampoco al registro de información sonora por medio de un dispositivo auditivo. Así como la audición no se puede reducir a la impresión pura y simple de escucharlos, o a la posesión de sensaciones sonoras.¹²*

Este pasaje se convierte en una gran reflexión sobre la percepción y la naturaleza de los sentidos, éstos últimos no aseguran las facultades sensoriales. Es importante profundizar en este punto, pues al centrar toda la producción en el ámbito de lo *fónico* y sus *posibles variaciones*, el argumento no podía detenerse en la capa superficial, ¿qué es lo *fónico*? o más simple aún, ¿qué es lo que está realizando esta máquina? El órgano sensorial, si bien es el primer canal por el cual la información llega al cerebro, es también el límite inferior de la sensibilidad. A ello se yuxtaponen dos líneas mentales que juegan el rol de límite superior: la creencia y la sensación. Esta es la teoría de Nelkin. Pero es interesante continuar con ello porque entonces nos pregunto, en esos lindes entre creencia y sensación, ¿qué acontece en una pieza como las *Pianolas*, por ejemplo?

TC Las *Pianolas* efectivamente convocan varios canales sensoriales. El sonido en ellas no es abstracto, sino que se mueve específicamente en el rango de la melodía y la canción. Ahora bien, una vez asentado esto, nos podemos deslizar en dos áreas. La primera, aquella en donde la *Pianola* es un instrumento de los llamados *Automatic Recording Devices* tan populares en la ciencia del siglo XIX. O bien, podemos provocar la imaginación a través del estímulo sonoro. Ambas me parecen relevantes. Y más aún, ambas están presentes como potencias en todas las piezas de la exposición y el reto se encuentra en que el público pueda atravesar ambas potencias. Los instrumentos y las máquinas *variadas* nos interesan no tanto por la científicidad o la complejidad tecnológica que contienen. Nos interesan por la capacidad que tienen de habilitar la imaginación. Volvemos a los instrumentos y

¹² Casati y Dokic, *La philosophie du Son, op. cit.*, p. 20.

¹³ Para profundizar en los alcances del modelo cibernético aplicado a diversos sistemas, cito a Darío Rodríguez y Marcelo Arnold: “Inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial, las aplicaciones de la cibernética en el campo de la ingeniería fueron considerables: generalización de los termostatos en los aparatos de uso industrial y doméstico; pilotos automáticos en la aeronavegación: robots en el campo de la industria, edificios inteligentes, servofrenos, etc.; en otras palabras, máquinas controladas por máquinas. En una u otra dirección, poniendo énfasis indistintamente en los problemas de control o los de comunicación, numerosos científicos trabajaron, directa o indirectamente, bajo esas nociones cibernéticas y, a la vez fueron aportando, a partir de sus experiencias específicas y campos disciplinarios, importantes conceptos y relaciones. Entre ellos destacan los matemáticos Wiener (retroalimentación = *feedback*), Turing (computación), Shannon (teoría de la información), von Neumann (inteligencia artificial y robótica) y Weaver (comunicación). El psiquiatra Ashby (complejidad). Los economistas Beer (teoría de los juegos) y Lange (macroeconomía). Los biólogos McCulloch (neurología), Cannon (homeostasis) y Maturana (autopoiesis). Los antropólogos Maruyama (segunda cibernética), Bateson (ecología de la mente) y R. Rappaport (regulación ritual)...”. Cf. Niklas Luhmann, *Introducción a la teoría de sistemas*, lecciones publicadas por Javier Torres Nafarrate, México: Universidad Iberoamericana, 2009, p. 61, n. 4.

la imaginación. Por otro lado, la imaginación tiene una parte de científicidad ligada a los estudios de fisiología que son de sumo interés dado que en un paso más allá acontece la afectación, el afecto. Entonces parece que nos movemos en un circuito. Una cosa lleva a la otra y ésta regresa a la primera: *feedback*. Yo te puedo decir que después de haber hecho la pieza de las *Pianolas*, literalmente le siento el sonido a los hoyitos. Por donde veo cualquier tipo de perforaciones, imagino el sonido que se puede producir *leyendo la perforación*.

KJ Tres comentarios. El primero, tu frase, *leer la perforación*, parece implicar que desde siempre existió la posibilidad de producir sonido a partir de la perforación, del hueco, de la abertura, así como desde siempre existió la posibilidad de traducir sonidos en grafías, crear una correspondencia entre ambos registros. Es como la transcripción, ¿no te parece? El segundo, *leer* de otra manera. Sí, porque lo último que percibí en las *Pianolas*, fue un acontecimiento perturbante en ellas y que no tiene que ver precisamente con el sonido, sino con la desestabilización del acto de lectura, su alteración. Al ser rollos originales para pianolas, colocados en un contexto material novedoso, no abandonan su forma y su contenido. Las “letras” de las canciones están colocadas por sílabas que corresponden a su vez al tono del rango sonoro. Si intentas leer la *letra*, trastocas toda convención de lectura, lees algo no solo de abajo hacia arriba, sino algo en movimiento contrario al del ojo que intenta seguir la letra, letras que de alguna manera están “fragmentadas”. Y por último, el *feedback*. Muy interesante que lo menciones precisamente al lado de la *imaginación* y más aún del *sonido*. El *feedback* es un concepto que se consolida en la teoría cibernética y desde entonces se asocia principalmente a todo tipo de mecanismo de control en su lectura más superficial y sin embargo su indicador es lo que acabas de mencionar, el mundo de la *posibilidad*. Aunque para muchos la marca o la diferenciación que aconteció con la cibernética se encuentre justamente en el vínculo de tres conceptos base: *control, comunicación y feedback* tal como los desarrolla Wiener, no podemos pasar de largo que no existe una sola cibernética, existen múltiples aplicaciones del modelo en general o de conceptos e ideas claves en esferas que van más allá de la estructura militar, llegan incluso a la lingüística.¹³ En cuanto a sus implicaciones con el arte, tu comentario provocó que mi mente hurgara en los estímulos exteriores del sonido y recordé los famosos *biofeedback y la música nueva*, de Grey Walter, Alvin Lucier, el propio Cage. La idea venía desarrollándose desde los primeros experimentos psiquiátricos con la técnica electroencefalográfica que permitía registrar y analizar los cuatro ritmos cerebrales, las ondas Beta, Alfa, Theta y Delta. En el famoso performance de Lucier en 1965, *Music for Solo Performer*, Lucier definía la generación de sonidos a través del uso de electrodos adheridos a la corteza cerebral para detectar las ondas Alfa, asociadas a los estados meditativos y creativos. Al detectar este tipo de ondas, sus señales se amplificaban por medio de altavoces que estaban a su vez, colocados junto a instrumentos de percusión. Las ampliaciones lograban hacerlos vibrar. Menciono todo esto porque recuerdo que en algún momento de la conceptualización de *Historias Sonoras*, te planteaste la manera de estudiar los canales neuronales de la percepción sonora y su estimulación más profunda. Incluso me comentaste de las nuevas “drogas sonoras” que recapitulando, son una especie de inversión de los *biofeedback* aplicados a la música de los sesentas.

TC Sí, discutimos mucho sobre ello, pero en un segundo momento. Recuerda que la pieza para mi no comenzó específicamente por un interés en afectar los grupos neuronales asociados al registro de lo sonoro, la pieza en su idea más precaria

despegó por mi interés en las *Radionovelas* y los hábitos de escucha que éstas generaron, sobre todo en el público de México.

KJ ¡Por supuesto! Tienes toda la razón. Y esto me recuerda una vez más tu coleccionismo y el interés tan tuyo por la reactivación de la radio-narración. Es irrevocable la presencia del *phoné*, ese complejo perceptivo que implica al mismo tiempo sonido y voz, trazo y emisión.

TC *Historias Sonoras* fue una pieza que tomó su tiempo para madurar. Lo que yo tenía claro es que quería integrar una experiencia de la radio en la exposición, por la tecnología y también por el sector del público que éste abarca. Un público mucho más abierto afectado por el fenómeno de la *transmisión*. Haber pensado en las radionovelas en ese primer acercamiento se puede interpretar como mi propio referente, porque es transmisión, pero también narración. Involucra la historia, la interpretación, la escucha. En los primeros momentos la pieza en mi mente estaba conectada con mi colección de novela gráfica antigua, mis revistas de Juan sin miedo y la fotonovela mexicana de los treinta. Todo esto eran capas que se yuxtaponían de forma creativa y sí, arqueológica, y convertidas en dibujo, todo se dirigía hacia la radio. Comencé a bocetar unas pequeñas radios cubiertas por capelos para la capilla Dolores, en donde se amplificaría la transmisión de una radionovela. Pero había algo que no me convencía y era la veracidad. Si se escuchaba una radionovela en la capilla, era porque en verdad estaba siendo transmitida en vivo, y eso implicaba traer a la vida una práctica que ha dejado de existir. En ese momento comencé a cuestionarme otras posibilidades.

KJ Recuerdo muy bien. Fue cuando te comenté sobre la complicidad y la increíble persona que es Agustín Peña de Radio Ibero. Le llamamos para verlo, para hablar con él dado que siendo un profesional de la radio, podría darnos pautas.

TC Y Agustín nos recibió unos días después en su casa. Yo todavía tenía en mente una especie de recuperación de prácticas que están a punto de desaparecer. En el caso de que fueran radionovelas, tendríamos que acudir a la gente que las hizo, realizar una investigación sobre cómo se apropiaban del audio para expresar aquello que es pura narración y además posicionaban una voz. Es una imagen muy poderosa, puesto que el oído permanece atento a la historia y el medio que tensa la atención es nada menos que la textura de esa voz. Es como el anonimato del rostro del escritor, solo que en la radio se convierte en una *voz absolutamente familiar*. Recuperar la práctica de la radionovela significaba buscar a estas grandes figuras. Y bueno, llegamos con Agustín. ¡Qué experiencia! No llegué con una idea fija, sino con la intención de escucharlo también a él. Lo que sí puse sobre la mesa fue mi interés en las radionovelas y la idea de producir algo para transmitir, para que la gente escuchara. Y en ese momento Agustín lanzó una frase contundente que replanteó la primera idea: *¿y nunca has pensado en contar historias pero eliminando el parlamento? ¿no has pensado en las posibilidades de contar historias exclusivamente con sonidos?* Eso fue un latigazo inspirador porque a lo que me estaba retando era no a dejar del todo la idea de una “trama narrativa”, sino a transformar esa “trama narrativa” en lenguaje puramente sonoro. Agustín fue alguien muy generoso, me invitó a que hiciéramos una sesión en su casa para que yo pudiera escuchar el material que él tenía. Y lo hicimos. Lo que estaba bajo la superficie era el mundo de los *efectos de sonido*. Cuando la sesión terminó, para mí inició una fase de investigación muy profunda sobre los “sonidos incidentales”, algo que me llevó de manera lógica a la

Fotograma del video de Andrea Di Castro “Gonzalo Gavira trabajando”. Videoclip de Youtube cargado el 8 de octubre de 2011. Produciendo los efectos sonoros para un proyecto de Andrea Di Castro, en 1997

Still from the video published by Andrea Di Castro “Gonzalo Gavira trabajando”. YouTube online video clip uploaded October 8, 2011. Producing the sound effects for a project by Andrea Di Castro, 1997



gran figura u oficio de los *foleys*, especialistas en manipular cualquier tipo de objeto para recrear los sonidos que son necesarios tanto en radio como en cine. De nuevo, una práctica artística que está a punto de desaparecer. Y no es cualquier práctica, la figura del *foley* en México está anclada a los grandes sonidistas como Gonzalo Gavira. Y en concordancia, a la jerarquía que mantiene el mundo del entretenimiento, con su sesgo “melodramático” que en México no solo es característico del siglo XX, sino de todo el siglo XIX.

KJ En definitiva, *Llorar es un placer...* Con este título, el ensayista cubano Reynaldo González¹⁴ definió lo que acabas de mencionar. La historia de la radionovela en México, en América Latina, es ese *valle de lágrimas* que Raymundo apunta. Y en ese valle el papel de la *voz* y el *sonido* no se dispersa, son los actores más elocuentes del estratagema radiofónico. En sus recuerdos —que seguramente serán parecidos a los nuestros— Reynaldo comentaba como parte de su memoria de niño: “La noche entraba con olores a jazmín y el desenfreno de violines que por varias generaciones tipificaron el folletín *Hiel de Vaca*, seguido por *La Novela Palmolive*. En ambos espacios se estremecían por igual gitanos y nobles, príncipes hindúes y aldeanas holandesas. El plato fuerte de la noche llegaba cuando la trémula y profundísima voz de un locutor anunciaba: ‘Ábranse las páginas sonoras de *La Novela del Aire* para hacer vivir a usted la ilusión y el romance de un nuevo capítulo’”.¹⁵

TC *Espacios de estremecimiento*, sí. De toda esta investigación de la que estamos hablando, retuve el estremecimiento. Quería que *Historias Sonoras* lograra “estremecer” al público con los sonidos. Y ya que hemos hablado sobre el lenguaje de la música, de lo sonoro, la palabra “historia” es imprescindible dado que refiere, invita a los escuchas que se encuentran al interior de las *cúpulas sonoras*, a

¹⁴ Reynaldo González, *Llorar es un placer*, La Habana: Letras Cubanas, 2002.

¹⁵ *Ibid.*

Mediante la escritura, la lengua se vuelve visible pero a la vez muda.
Paradójicamente, esta característica "mudez" se metaforiza en el
secreto y reviste a las letras de un poder sagrado que parece encerrar
todos los misterios del mundo.

DE SECRETOS Y CLAVES. Escrituras Nomades. Belén Gache

FELIZ CUMPLEAÑOS BELEN!



desarrollar su propia trama a partir del estremecimiento sonoro que cada uno de los artistas invitados elaboró para cada *cúpula*. Los nombres de las piezas ofrecen pequeñas pistas o señales, pero finalmente, la técnica de sonido envolvente que utilizamos propicia todo tipo de interpretación o mejor dicho, de sentimiento, de afectación. Gabriel Coll, *El mago maravilla*; Mayte Ramos, *Sonocordio*; Rodrigo Hernández, *Protocolo*; Iván Edeza, *Los informantes de Sahagún*. La voz del narrador se desplaza, pasa de ser nominal a ser abstracta y su función recae inmediatamente en el escucha.

Páginas 68-69
Fragmento mecanografiado
del texto de Belén Gache

Fragment of a typewritten
text by Belen Gache

KJ Si te das cuenta es una inversión o *variación* muy profunda. Puesto que no dejan de ser “historias” *contadas por medio de sonidos* aluden a una cierta oralidad que permanece escondida, que sobrevive, que pulsa mientras se oculta tras bambalinas, por decirlo de una manera. ¿Puede entonces *hablar* el sonido? Creo que todo depende de la intensidad con que se toca el nervio acústico, de la intención y persuasión que se despliega en las ondas para introducirse en el oído. El *habla* de sonido en esta pieza obedece a un pacto con el escucha, y esto presupone una cierta disposición en ellos.

TC Y lo que acabas de decir es parte de todas las piezas. El acto mismo de *escuchar* o *hablar* con el otro presupone esa disposición, que es a su vez, la condición inherente del lenguaje. La exposición misma, en su totalidad expresa mucho sobre los despliegues del lenguaje, una cierta *restauración* de los diversos canales del lenguaje.

70

KJ Sí, una *restauración* del lenguaje como lo dices, pero que también confluye con una *restauración* de las funciones —colectivas— del espacio conventual. Es una coincidencia impresionante que en medio de este torbellino conceptual, también aconteciera una *restauración física, material del espacio en sí mismo*. Sin haberlo planeado, en un momento dado nos enfrentamos al proceso de restauración del ex-convento por indicaciones del INAH. Y aún este “inconveniente” que en realidad no lo fue puesto que estuvieron trabajando para restaurar y mantener parte del patrimonio nacional, se sumó al proceso de conceptualización de las piezas. Y me refiero sobre todo al *Campanario*, cuya idea inicial también se transformó a partir de las circunstancias de la restauración del espacio. En alguna de las innumerables charlas, te comenté que los restauradores querían colocar de nuevo una campana, regresar este elemento simbólico que deja de ser artefacto para convertirse en parte de los elementos arquitectónicos conventuales. La idea no pudo realizarse dadas las condiciones de peso y el riesgo de zona sísmica en donde se ubica. Las condiciones hoy en día no son las mismas que en 1594, cuando se comenzó a construir y hoy por hoy, devolver la campana implica más riesgos que beneficios. Entonces tu imaginación actuó de manera extraordinaria. ¿Recuerdas lo que me comentaste?

TC ¡Por supuesto! Te dije, si no se regresa la campana, por lo menos le regresaremos al *Campanario* la función social que cumplía: el llamado. Y de nuevo un torrente de ideas se colocaron sobre la mesa. Si no es campana, serán altavoces (risas). De hecho, cuando hablamos por primera vez de una intervención al *Campanario* —algunos cuantos meses antes de que supiéramos que habría una restauración— yo tenía en mente recuperar el sonido que literalmente salía hacia el espacio urbano; crear una especie de plataforma para no tocar la arquitectura pero sí regresarle su sonido.

KJ Y si mi memoria no falla, aquí también operó de manera contundente la iconografía de los artefactos acústicos de Kircher. Llegaste con la imagen de las *Speaking Trumpets*,

parte de sus múltiples *acoustical devices* publicados en *Phonurgia Nova* (New Way of Making Sound) en 1673. Tú mejor que nadie conoces mi fascinación por la teoría musical y las máquinas acústicas de Kircher. Me interesa sobremanera el contexto de la Roma musical en el que vivió durante 45 años. Roma en ese momento era plataforma o centro para el mecenazgo musical. Figuras como Giacomo Carissimi y sus diálogos sacros, así como la herencia del polifonista Giovanni Pierluigi da Palestrina y su relación con la normativa tridentina, yuxtaponían con la intensa actividad de compositores, interpretes o inventores de instrumentos novedosos. El interés de Kircher era tanto teórico como práctico. El bagaje musical lo llevó a defender la teoría sobre los estilos musicales y la forma en que éstos representaban diferentes afecciones o estimulaban todo tipo de emociones en los escuchas.¹⁶ En la práctica, su interés radicaba en *la tecnología más avanzada*, por ejemplo los inventos de Michele Todini y los suyos propios, sus Órganos —de los que ya hemos hablado— o los famosos instrumentos de funcionamiento autónomo, entre ellos, el arpa eólica o las *Speaking Trumpets*. Hoy podría hablar de estos instrumentos como una especie de esculturas atípicas que eran pensadas justo para colocarse en lugares en donde las fuerzas mismas de la naturaleza actuaban mediante ellas, produciendo así, sonidos y tonos que variaban de manera aleatoria. ¡Qué avance para su tiempo!

TC Eso me lleva a la composición. Al día de hoy tenemos definida la pieza en cuanto a su forma, pero imagínate hacer una composición en donde de alguna manera se refleje esa sonoterapia, o habilidad que tienen determinados sonidos para llevarte a estados de frenesí. Por ejemplo en las tribus, iban a cazar cantando cierto tipo de melodía para lograr ese estado de acecho, tensión, fortaleza, en el acto, entonaban sonidos para atraer a la presa y eso hacía que se empoderaran como cazadores. Pero antes de continuar con la composición, voy a regresar a la noción del llamado que terminó por articularse en mi mente precisamente a partir de la iconografía de las *Speaking Trumpets* y también de la función del muecín árabe, del *mu'adzdzin* (el verbo es *adzdzana*, que significa “llevar algo a los oídos”). Para mí es importante que al regresar la función sonora al campanario se haga a través de la *voz* o *voces*. Como símbolo de llamado, que no se haga de manera “referencial”, es decir, con una asociación totalmente occidental sino que se intervenga esa función por la de una especie de *canto que convoca*. No solo una o dos veces al día, sino cada hora a lo largo de la jornada; el sonido estará transmitiéndose a escala urbana hasta llegar a ser parte de la acústica del espacio abierto-colectivo. Al llevar la voz hacia el espacio colectivo de alguna manera se recupera la intención que tenía con la radio, esto es, llegar a la mayor audiencia posible. Sacar la pieza del museo, hacerla resonar.

KJ La composición entonces debemos encargarla a alguien que trabaje muy bien con la voz, alguien que capte la esencia de tu pieza y pueda plasmarla para que cumpla con la función que acabas de describir. Estaba pensando en Rogelio Sosa.

TC ¡Yo también lo había pensado!

KJ Pero espera, ahora que mencionas *espacio colectivo, voz, radio*, me viene a la mente una referencia muy intensa. Una referencia que es totalmente opuesta a la función de las radionovelas y su impacto en los escuchas —lo que hablábamos hace un momento. Esta vez es un recuerdo, un recuerdo ajeno del cual me voy a apropiarse porque conecta muchos puntos de los que has hablado. Eric A. Havelock, ese gran especialista de la *oralidad* y de la transformación de la Grecia ágrafa a la Grecia alfabetizada definió la Radio como “el redescubrimiento de la retórica”, y comentó alguna vez:

¹⁶ Penelope Gouk, “Making Music, Making Knowledge: The Harmonious Universe of Athanasius Kircher”, en *The Great Art of Knowing: The Baroque Encyclopedia of Athanasius Kircher*, ed. Daniel Stolzenberg, Stanford: Stanford University Press, 2001, pp. 71-83.

71

Cierto día de octubre de 1938 (creo que debió de ser en esa fecha, poco después de que Hitler acabara de conquistar Polonia) recuerdo haberme encontrado de pie en la Charles Street de Toronto, al lado del Victoria College, escuchando una emisión radiofónica al aire libre. Como por común acuerdo, todos nosotros, profesores y estudiantes, habíamos salido a escuchar los altavoces instalados en la calle. Se estaba emitiendo un discurso de Hitler, con quien nosotros en el Canadá estábamos, formalmente hablando, en guerra. Nos estaba exhortando a resignarnos y dejarlo en posesión de aquello de que se había apoderado. Las frases estridentes, vehementes, pronunciadas en staccato, retumbaban y resonaban y se sucedían sin cesar, serie tras serie, inundándonos, golpeándonos, medio ahogándonos, y aun así nos mantenían inmobilizados escuchando una lengua extranjera que, sin embargo, de alguna manera imaginábamos entender. Ese conjunto oral se había transmitido en un abrir y cerrar de ojos a través de miles de millas, se había grabado automáticamente, amplificado y dramado sobre nosotros.¹⁷

TC Exacto, voz que se derrama, que se sucede sin cesar, serie tras serie... incrementando su intensidad. Eso es lo que debe salir del *Campanario*. Me parece interesante la sensación de Havelock sobre “una voz que los mantenía inmobilizados escuchando una lengua extranjera que imaginaban entender”. Aquí vinculo de nuevo al muecín. Cuando uno visita un país árabe, ese llamado llega a tus oídos, resuena aquí y allá, parece llegar de todos los puntos. Todo se detiene. Hasta los taxistas que siempre quieren platicarte algo, guardan silencio, es un modo poderoso de envolver a la ciudad a través de la voz amplificada que además tiene la cualidad de poner a la gente en un estado específico de atención, re-dirige el pensamiento y la actitud de las personas. Me parece muy mágico porque en verdad logra atravesar el cuerpo y esto me parece, tiene que ver con las frecuencias de las ondas sonoras. Ya te lo había comentado, parte de la idea de que suceda continuamente tiene que ver con lograr una asociación y una respuesta. Que las frecuencias que se manejen por la mañana te dejen en un estado de atención, de concentración; las frecuencias de las 2:00 pm (por ejemplo) logren despertarte el hambre, más de lo habitual... Estimular ritmos cerebrales que te pongan en estados específicos.

KJ Vuelvo otra vez a la idea de los *biofeedback*, pero esta vez no existe intención de controlar tus órganos sensoriales, sino que la pieza y sus frecuencias atacan de improviso tus ondas cerebrales. Tiene que ver con lo que me contabas sobre las “drogas sonoras”. Me parece que la composición la debería realizar Rogelio y tú también habías pensado en él. Nos reuniremos con él lo más pronto posible. Ahora, si me permites, esto me lleva a una cuestión que yo quería hablar contigo pues surge de una inquietud que tengo sobre el funcionamiento de la *Réplica del Campanario* y su conexión con la *Bordadora*, *Réplica* está pensada para *transmitir* aquella voz-en-privacidad de los *confesionarios*. La voz que había adquirido la característica mudez, de pronto vuelve a sonar, a ser audible. ¿Pensas que el público seguirá *confesándose* cuando entienda esta doble acción que se bifurca en piezas diversas? La *Réplica del Campanario* es literalmente réplica del acto del habla en privacidad; reproduce, arroja al mundo toda esa oralidad almacenada día con día.

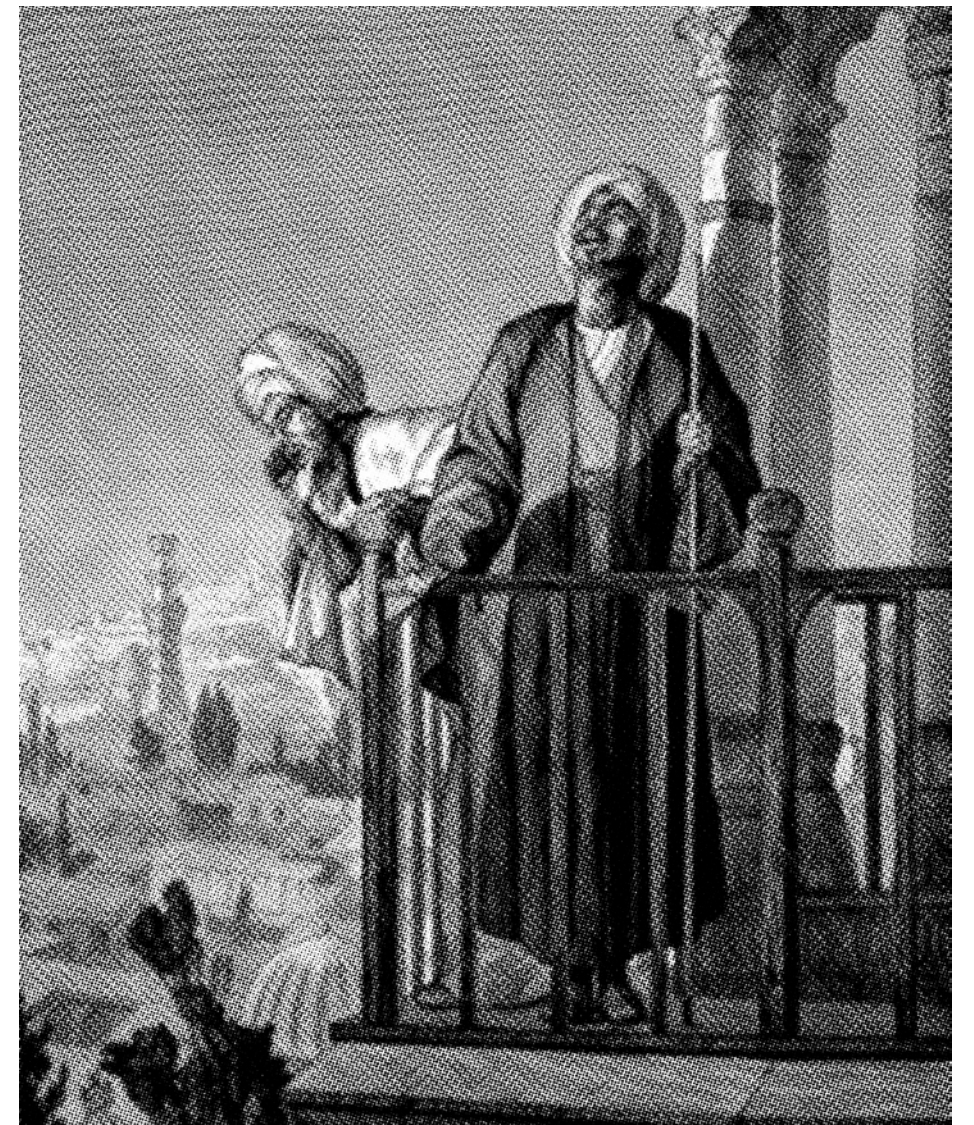
TC Pienso que la gente dirá una confesión, o un secreto, pero también pronunciará sus deseos más íntimos. Tiene una doble lectura. ¿Recuerdas cuando me comentaste

¹⁷ Eric A. Havelock, *La musa aprende a escribir. Reflexiones sobre oralidad y escritura desde la Antigüedad hasta el presente*. Barcelona: Paidós Ibérica, 1996, p. 57.

¹⁷ *Ibid.*

Wilhelm Gentz, *El llamado del muecín a la oración*, 1878

Wilhelm Gentz, *The Muezzin's Call to Prayer*, 1878



que aquí fue el segundo lugar del quemadero de la Inquisición? Pues para mí, cuando la *Réplica* “vocifera” los secretos de la gente, es un acto de abolición del estado represor, abolición del estado inquisidor. La gente puede decir literalmente lo que quiera sin temor a la represión y todavía vamos más allá. No solo puede decirlo, tiene derecho de que lo que diga sea escuchado por muchos. Es una reversión. La *Réplica* está creada específicamente para eso, para ser una mediación material entre confesión y susurro. Constantemente, a toda hora, cuando alguien se confiesa en el espacio conventual, la *Réplica del Campanario* —que está construida a escala 5:1— acciona sus altavoces para que la gente pueda escuchar la confesión de un anónimo. No olvides la parte del anonimato.

KJ Sí, *Réplica* tiene una parte poética que a mi en especial me atrae. El hecho de “re-crear” el campanario en su propia escala es una acción simbólica, “bajar la arquitectura del llamado” a piso, con todo lo que implica el *bajar precisamente ese ícono*. Y no solo lo baja sino que transporta ese trozo de arquitectura hacia otro lugar, y esta acción de re-crear, bajar y transponer está bañada por cierta dosis de paganismo que la emplaza en otro nivel de lectura. Esta es la parte que a mí personalmente me interesa bastante. Mi único temor es que todo lo que acabo de decir quede velado por el efecto de acercarse a ella porque despidе susurros, voces que no son comprensibles a cierta distancia y por lo tanto te tienes que acercar

hasta poner el oído en el altavoz que se encuentre a tu alcance para escuchar una voz-confesión que acontece en “no sabes qué lugar”, y “no sabes quién pronuncia”. ¿Cuál sería la intención aquí?

TC Para mí es claro y se relaciona con la doble lectura de la que te hablaba. Confesión pero deseo, secretos. La *Réplica* es una escultura performática, es una caja de secretos en medio de una plaza pública. Una estructura ortogonal que tiene cuatro altavoces por lado, 32 en total. El *habla* pierde la cualidad de *confesión* y se desplaza hacia un fenómeno de *voz que narra... y el otro que escucha*.

KJ Si es en este sentido lo que yo subrayo, es el *decir en voz baja*. Si la confesión se desliza hacia la esfera de la narración, en ambas prevalece ese modo de susurrar, que afecta a quien habla y dictamina la postura de quien escucha. El ojo actúa auditivamente, el oído escópicamente, decir en susurro concentra un complejo perceptivo que reúne y le da vuelta al círculo de la exposición y sus conceptos clave. La *voz baja* introduce provocación en el *phoné*, sacude al oído entrenado.

Tania y qué te parece si cerramos con el ya nuestro, *Y HASTA AQUÍ* —título de Wislawa Szymborska¹⁸ de donde transcribimos un trozo de poesía. Ya sea para quien lo quiera leer en *voz alta*, o para quien decida apropiárselo en absoluta *mudez*.

¹⁸ Wislawa Szymborska, *Y Hasta Aquí*. Trad. Abel Murcia y Gerardo Beltrán, México: Versus/Posdata Editores, 2012. © The Wislawa Szymborska Foundation. www.szymborska.org.pl

CONFESIONES DE UNA MÁQUINA LECTORA

Yo, Número Tres Más Cuatro Dividido Entre Siete, soy famosa por mi amplio conocimiento lingüístico. He logrado ya reconocer miles de lenguas, que a lo largo de su historia han utilizado personas ya muertas.

Todo lo que escribieron con sus signos, a pesar de estar cubierto de estratos de catástrofes, lo extraigo y reproduzco en su forma original.

No son fanfarronadas: leo incluso la lava y hojeo las cenizas.

Explico en la pantalla todas las cosas citadas cuándo fueron hechas, y de qué, y para qué. Y ya completamente por mi propio impulso estudio algunas cartas y corrijo en ellas las faltas ortográficas.

Lo reconozco, ciertas palabras me crean problemas. Por ejemplo los estados llamados “sentimientos” no consigo hasta ahora explicarlos de forma exacta.

Lo mismo con “el alma”, palabra acertijo. De momento concluyo que es un tipo de niebla, en teoría más duradera que los organismos mortales.

Sin embargo, mi mayor problema es la palabra “soy”. Tiene la apariencia de una acción común, Realizada de forma general, pero no colectiva, en un antetiempos presente, de aspecto imperfectivo, si bien, como se sabe, ya hace mucho perfectivo.

¿Pero basta eso como definición? tengo en las conexiones ruidos y crujir de tornillos. Mi botón para la Central humea en lugar de brillar.

Creo que pediré la ayuda fraternal de mi colega Dos Quintos De Cero Dividido Entre La Mitad. Es cierto que es un loco conocido, pero tiene buenas ideas. —

VOICE-RECORDING- TRANSCRIPTION-WRITING

KARLA JASSO | TANIA CANDIANI

...la reproduction des bruits, la maîtrise acoustique...

The idea of transcribing this conversation came to us at our desk, with a glass of wine in our hands and an acutely sharp sense of enthusiasm. In a matter of seconds we had a feeling of what was missing, and the challenge it represented; it might seem as simple to describe it as it's difficult to achieve it, *to transcribe* the process, the world of ideas and exchanges taking place during preparations for an exhibition like *Five Variations on Phonic Circumstances and a Pause*. The title announces a firmament; we could almost say it whispers through songs. But how do we get to it? How did Tania articulate the pieces for this exhibition? For over two years our work has led us down many paths, readings, and, of course, it made us travel through the world of language and its correlation with sound: images vociferate, or else, sounds imagine. We immersed ourselves in the time of history, we crossed it. Again and again our minds leaped from one century to another, searching, curious to learn. We experienced *variation*, always around the main concept, *phonics*, which like a moving spiral suddenly revealed its permanence. Phonics oscillated throughout all venues, in all those talks and conversations that today seem as if they had never ended. We were working, but for us that word turned into much more; it overflowed its meaning. When you reach this level of joy within a profession, boundaries between work and joy surprisingly fade away. To bring together that universe of words is to bring up memories, to rebuild, to reassemble, to continue feeling.

Thus, the pages that follow and flow are not in the trendy “interview” format found in contemporary catalogs. What we have here as *voice-recording-transcription-writing* is a different form of crystallizing the atmosphere of the exhibition in its entirety, a search to cherish what happened so that it does not fade; an active desire, a prolongation of hearing, finding ourselves understanding things, but from a different place and in a different way.

MAY 10, 2012

KARLA JASSO Obviously we don't want an interview, and I think that's interesting, for only yesterday I was reading *The Mechanical Mind in History*, and look what it says about the interviews included in the book.

TANIA CANDIANI *The interviews are not presented as verbatim transcripts of the original conversations—such things rarely make for easy reading; instead, they are edited transcripts that have been produced in collaboration with the interviewees. Facts and figures have been thoroughly checked and endnotes have been added to make the pieces as useful as possible as historical testaments.*¹

KJ Somehow they are emphasizing how difficult it is to transcribe a conversation for later reading. It would be like signaling the various modalities of voice, that which the spoken voice gives a *ring to*, that which writing *signals*, a kind of main note. And, in itself, it frames the editing work. To narrate in that way is to intertwine various temporalities and uneven moments, to clarify and give rhythm to ideas around a conversation.

TC Right. And I love the idea that is included here: *the wider context of the history of mind as machine*. This idea has been present in many moments, particularly in the most conceptual ones. Intelligent machines.

KJ And look, it starts with nothing else but a short fragment of T. S. Eliot's *Four Quartets*:

*Time present and time past
Are both perhaps present in time future
And time future contained in time past.*

TC The last line is very intense, the time of the future contained in the time of the past. Temporality has been

¹ Husbands Philip, Holland Owen, Wheeler Michael (eds.), *The Mechanical Mind in History*, Cambridge MA, MIT Press, 2008, Preface.

at the core of our conversations, and even more in our research, where we move between centuries like archaeologists... this time very much as archaeologists of the future. And, you see, just after that it takes us to where we want to reach also: *the relationship between the mechanical mind and the arts*.

KJ I think it's an essential book, a revision of how the idea of a mechanical mind was gradually developed, and this obviously did not start with cybernetics. It's an idea dating back years, and the book is relevant because it approaches the topic from the imaginations of different eras. I think it's fascinating for it to start with Descartes, and here I'll allow myself to include a full quote:

[...] *one would be forgiven for thinking that the mechanization of mind began, or at least took off properly, with the advent of the digital computer and the pioneering work of thinkers such as Allen Newell and Herbert Simon in the second half of the 1950s. But that is a very narrow and ultimately misleading view of history. There is a prehistory of what we now commonly think of as artificial intelligence in the cybernetic movements of the 1940s and 1950s—movements of which Newell and Simon themselves were deeply aware, incidentally. Moreover, there is a pre-prehistory of artificial intelligence that one might reasonably suggest began with René Descartes (1596–1650). Descartes is often portrayed as the archenemy of mind as machine, but in fact he used clocks (relative rarities in his time) and the complex, animal-like automata that (among other things) moved, growled, spoke, and sang for the entertainment of the wealthy elite of seventeenth-century Europe as models for a range of what we would now think of as psychological capacities. Crucially, however, Descartes thought that some psychological capacities, in particular, reason, remained beyond the reach of a “mere” mechanism. (Descartes, 1637)²*

TC Absolutely! They go back to Descartes, like we have gone back to Athanasius Kircher for the exhibition. The 17th century seems to emit beams of light towards us. Many of the notions crafted by modern philosophers or *naturalists*—as they called themselves—come back

² Ibid., pp. 3–4.

very strongly, but at the same time it's as if they bounced back as metaphors. From the clockwork machine man to the cognitive science machine man.

KJ Exactly. The great progress with Norbert Wiener is feedback. He discovered that feedback exists both in machines and in living beings. I think the metaphors you are talking about, which reverberate strongly and make progress in their own territory, are what we'd call the transformation of mechanistic thinking into the systemic conception of life, mind, and conscience. The material universe, explained Capra, is seen as a dynamic web of interrelated events.

TC But from the inception of cybernetics, the research done by all these mathematicians was all about communication...

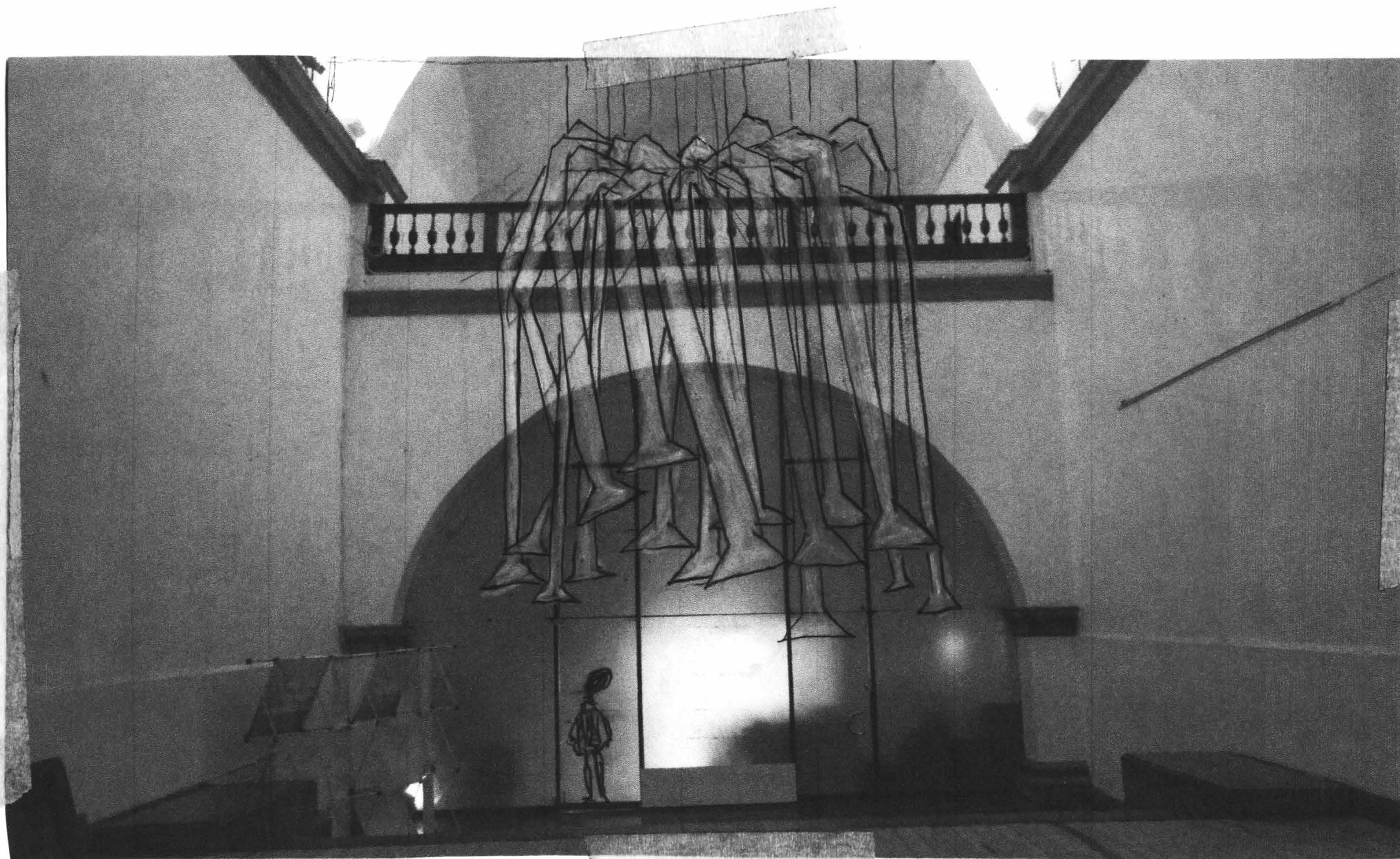
KJ Wiener once wrote a very powerful statement that read: “We are not enduring matter, but guidelines perpetuating themselves.” I like to link these “guidelines perpetuating themselves” to the concept behind the exhibition. A guideline can be a piece of work in a constant struggle between *enduring and communicating*...

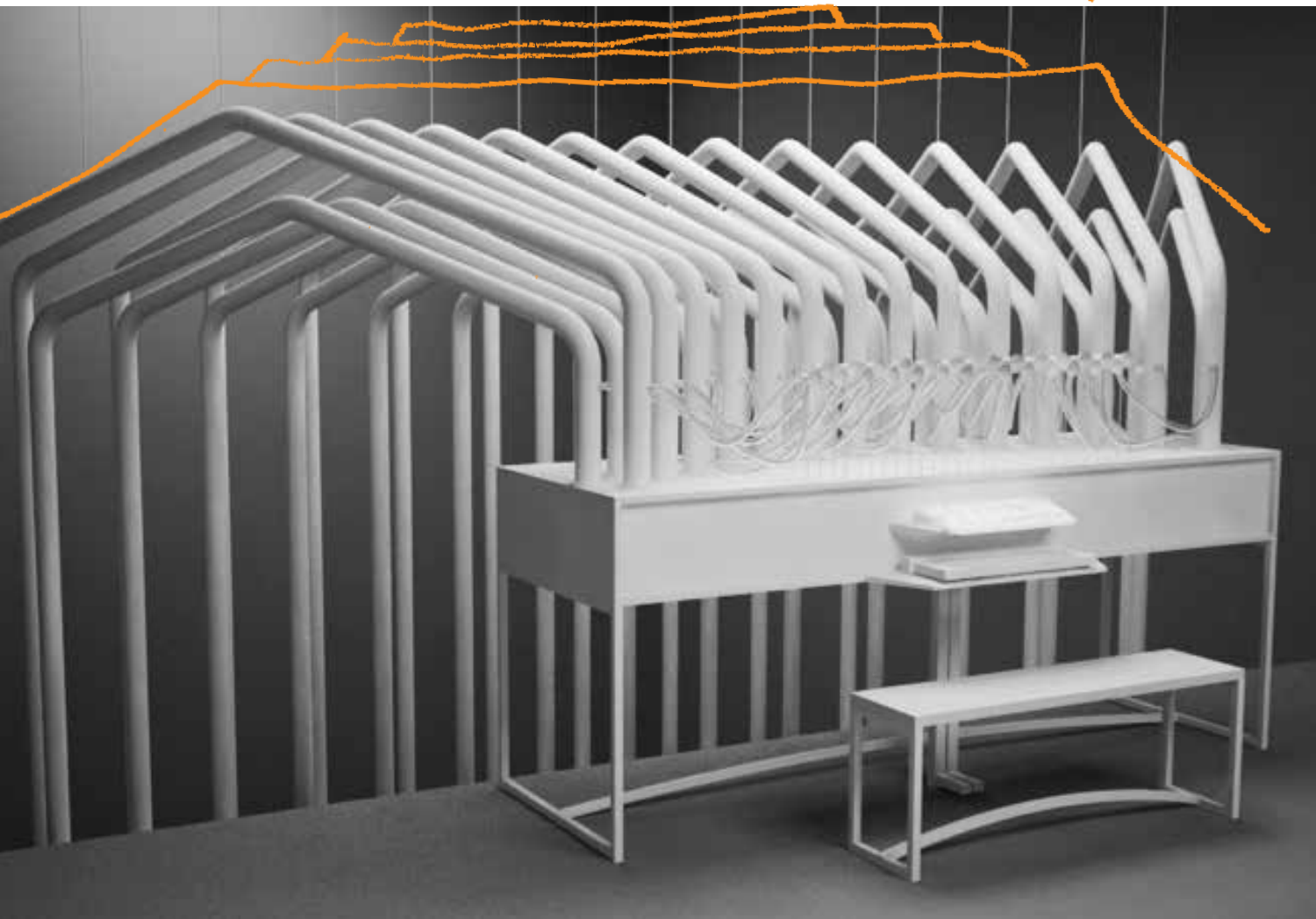
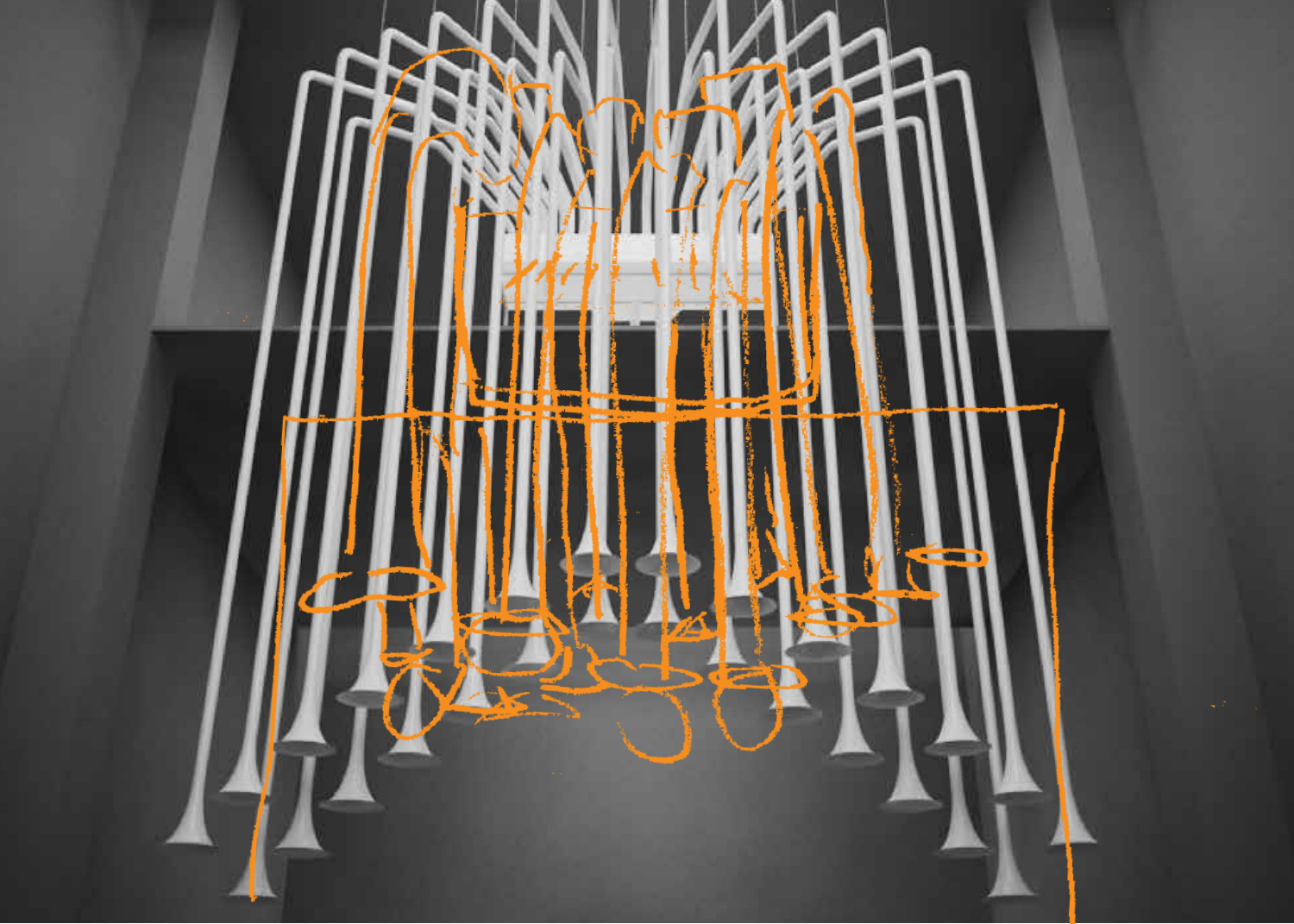
TC Everything they did with pure mathematics is stunning, and when you bring mathematics and music together... you understand so many things.

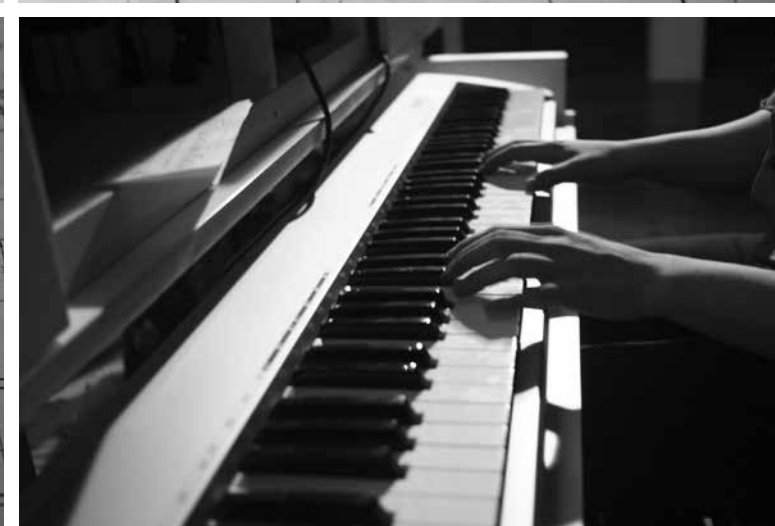
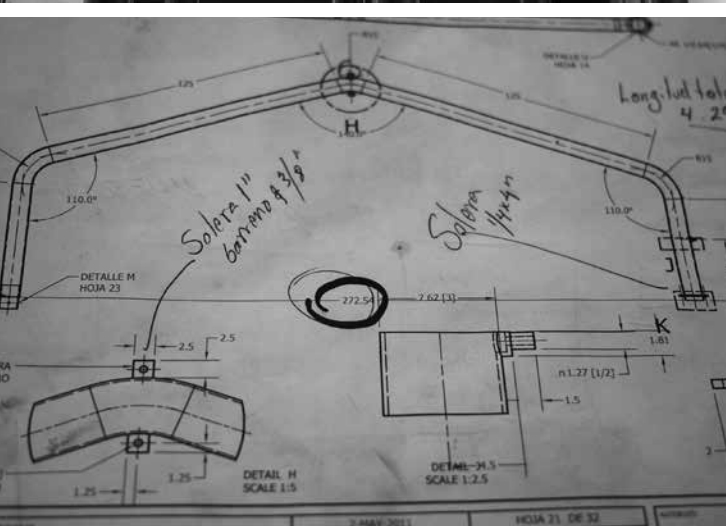
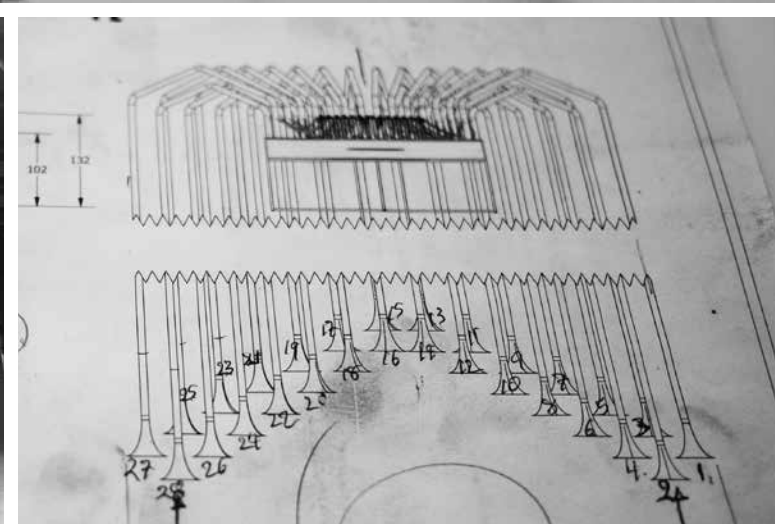
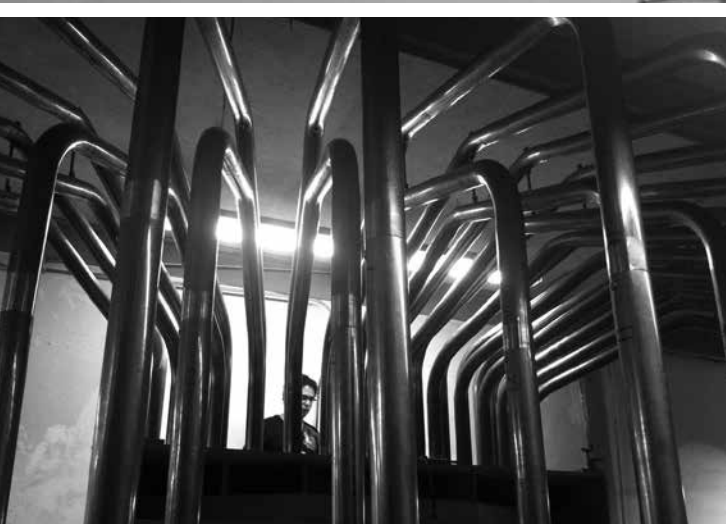
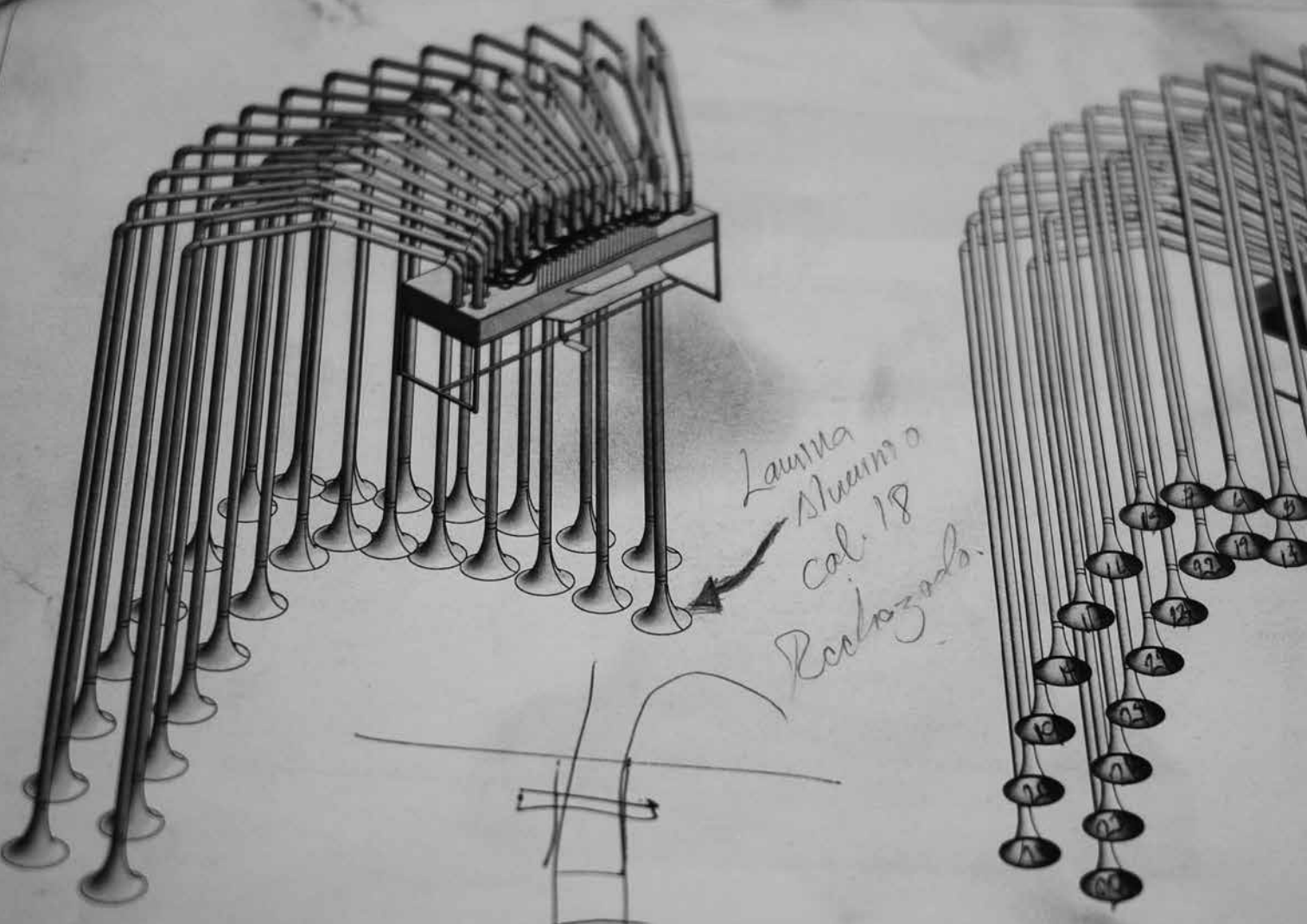
KJ Well, on principle you go back to Pythagoras.

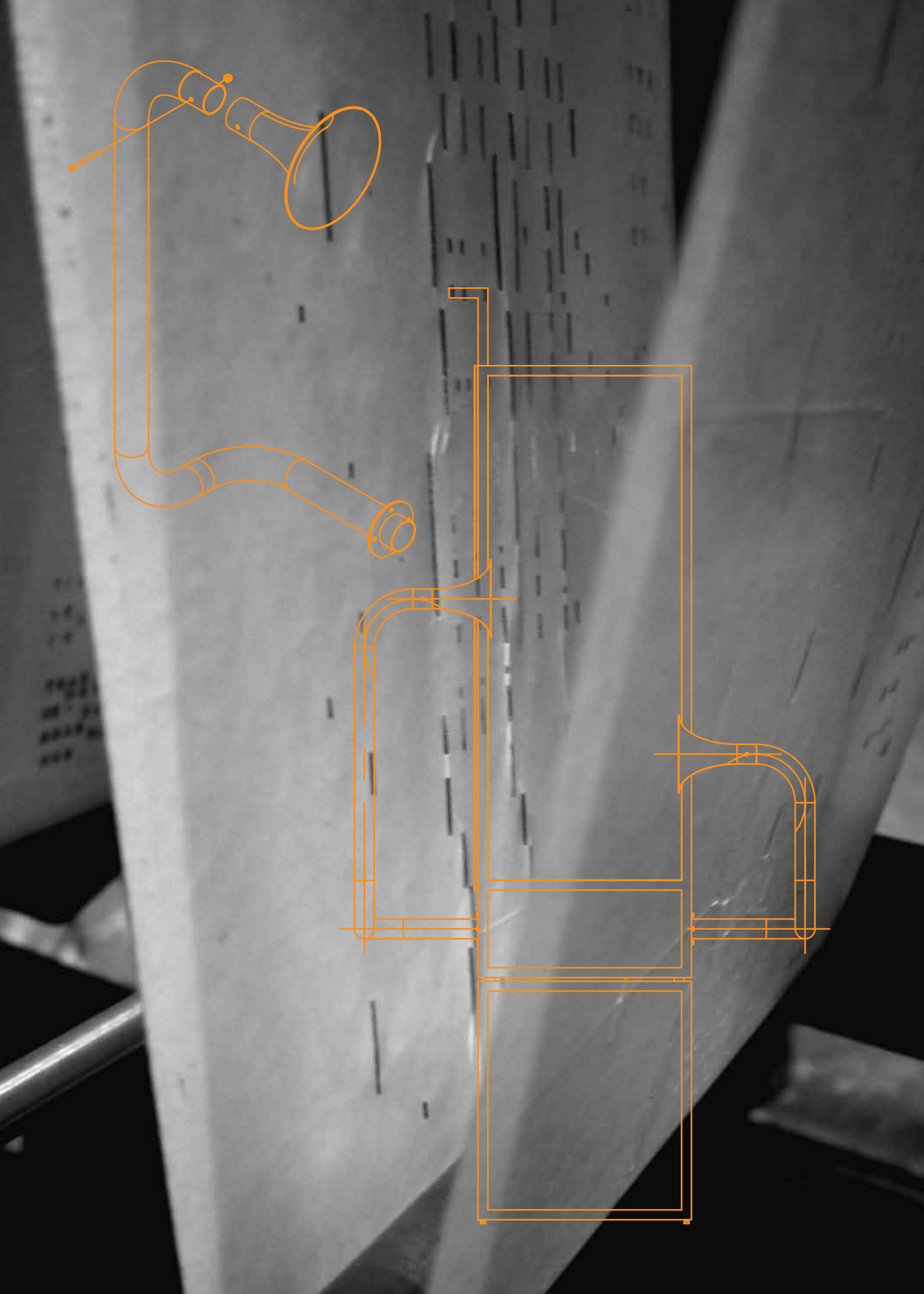
TC Pythagoras or modern phonography... Look at this book! *Fonografía o taquigrafía moderna* [Phonography or Modern Stenography] I must reinterpret these drawings, I have to do something with them! It's absolute encoding. These kind of codes immediately connect me with what happened when we worked on the possible programming for *Órgano* [Organ]... after trying several functions, like phoneme-key, or chord creation, we realized the only way for an organ to pronounce something would be to assign it complex correspondences, in the way language is generated during our childhood, syllable by syllable.

KJ I think that was a defining moment for the concept behind the exhibition: that moment when the first work was imagined/planned, *Órgano*, and called for us to take a step beyond numbers. And of course, the great step was to be taken in the direction of words, or to be more precise, syllables. If we talk about passions... I stay with words, with speech, with the sonorous texture of



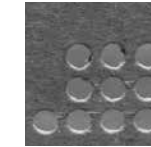






¿PUEDEN LAS MÁQUINAS PARLANTES SOÑAR CON CIRCUNSTANCIAS FÓNICAS?

BELÉN GACHE

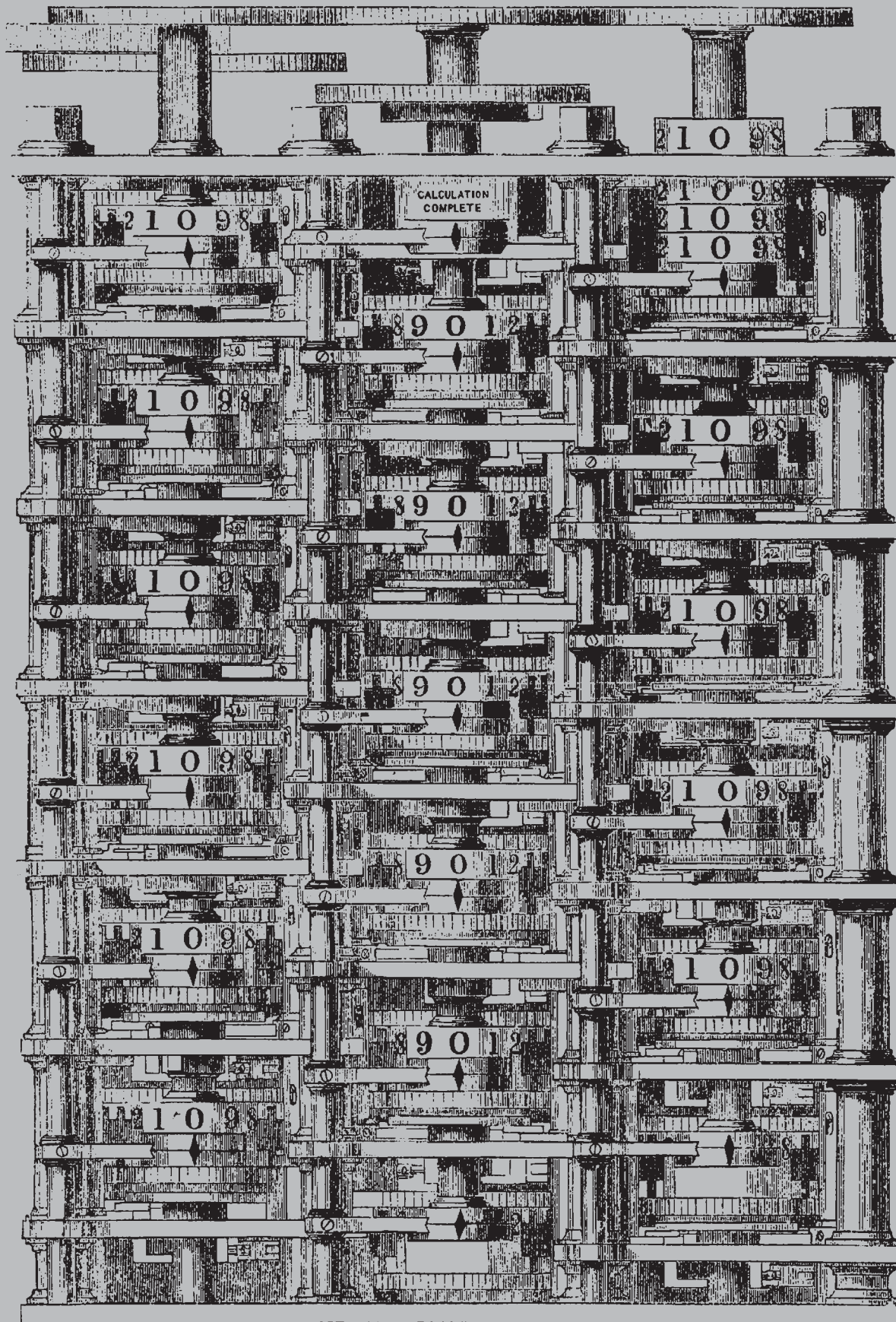


ALIMENTANDO LAS MÁQUINAS CON SIGNOS

La novela *The Difference Engine*, de William Gibson y Bruce Sterling, se sitúa en la época victoriana. En ella, los autores especulan con un ficcional mundo contrafáctico en el que el matemático, filósofo e inventor Charles Babbage hubiera logrado construir su Máquina diferencial. Dispositivo que, en el mundo real, nunca pudo llegar a concretar. El hecho, según los autores, hubiera generado en el siglo XIX efectos análogos a los que en el siglo XX produjeron las tecnologías de información en la sociedad. La máquina diferencial de Babbage ha sido reconstruida en los noventa y, junto con partes de sus incompletos mecanismos, puede verse exhibida en el Museo de la Ciencia de Londres.¹ Se trata de un abstruso aparato de ingeniería mecánica, lleno de palancas y ruedas. Las máquinas de *Cinco variaciones de circunstancias fónicas y una pausa* se encuentran en algún lugar entre las máquinas de ciencia ficción, la tecnología de vapor victoriana y las más modernas tecnologías de Inteligencia Artificial y procesamiento de textos. Nos enfrentamos con mecanismos low tech, extraños, anacrónicos, de alguna manera inadecuados como podrían serlo los inventos de algún genio loco. Evidencia tangible del parentesco entre la ciencia experimental y la imaginación artística, los artefactos inventados por Tania Candiani, tal como refiere la propia artista “desestabilizan la idea de utilidad generalmente asociada a las máquinas”.

Estamos aquí frente a unas *Pianolas* consistentes en vitrinas en cuyo interior se encuentran los característicos rollos perforados de estos dispositivos solo que, en este caso, la lectura de la información binaria no se da en forma mecánica sino a partir de lectores ópticos. También encontramos un *Órgano* transformado en *speaking machine* mediante un complejo sistema de teclados y tubos de resonancia encargados de llevar voces mecánicas hasta el vestíbulo de la nave principal del Laboratorio. Hay igualmente módulos encargados de contar historias de ciencia ficción mediante sonidos y, además, están presentes los *escribanos* de la Plaza de Santo Domingo, convertidos ellos mismos en máquinas de decodificar, traducir y escribir. Una máquina *Bordadora* se encarga de escuchar, encriptar y bordar secretos. Un sistema de altavoces, instalado en el campanario del convento, da cuenta por su parte de composiciones sonoras que marcan el ritmo urbano (así como de develar los secretos “celosamente” guardados por la *Bordadora*). Esta será nuestra última máquina: el *Campanario*. Cada dispositivo presentado remite a una tecnología específica asociada a una particular circunstancia fónica (sonora, musical, oral). ¿Nos enfrentamos aquí con máquinas parlantes?, ¿con máquinas semióticas?, ¿con mentes mecánicas? ¿Son los seres humanos meros inputs cuya función es alimentar a las máquinas mediante signos? ¿Acaso pueden las máquinas llegar a liberarse de los humanos y comenzar a tomar decisiones por sí mismas?, ¿Lo han hecho ya? ¿Es la misma sociedad una colosal máquina disfuncional? Estas son algunas de las preguntas que las máquinas de esta exhibición nos plantean.

¹ En el Museo de Ciencias de Londres, además de la reconstrucción de la Máquina diferencial y de partes de sus mecanismos inconclusos, se exhibe el hemisferio derecho del cerebro de Babbage (el hemisferio izquierdo se encuentra en el Hunterian Museum, un museo de anatomía y cirugía en el Royal College of Surgeons, también de Londres).



PORTION OF BABBAGE'S DIFFERENCE ENGINE.

ORQUESTAS TERMODINÁMICAS Y MÁQUINAS DE DESCEREBRAR EN TIEMPOS DE GUERRA

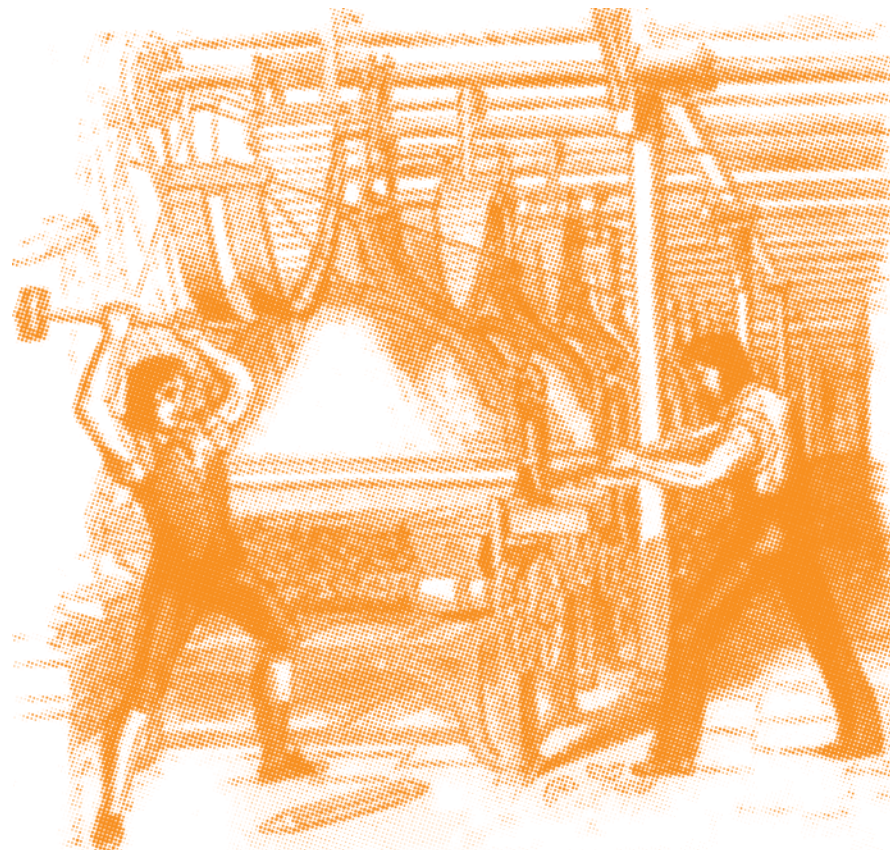
Las relaciones entre las máquinas y el arte han sido muchas e implican aspectos tan disímiles como los dibujos de los mecanismos inventados por Leonardo Da Vinci en el siglo XV hasta las máquinas de dibujar de Durerro; desde los retratos maquínicos de Picabia hasta los fotomontajes de John Heartfield; desde las máquinas autodestructivas de Jean Tinguely hasta las familias robots de Nam June Paik. Sin embargo, fue a comienzos del siglo XX cuando las máquinas adquirieron un rol verdaderamente privilegiado en el campo del arte, en directa relación con factores históricos determinantes como el advenimiento de la Gran Guerra, primera guerra maquinizada en una sociedad que se masificaba y robotizaba irreversiblemente. Fue en esta época, por ejemplo, cuando Marcel Duchamp se interesó especialmente por fenómenos como la óptica y la mecánica desarrollando una serie de máquinas experimentales como, entre otras, las placas de vidrio rotativas. Mediante estas, Duchamp igualmente desplegaba una irónica visión sobre la ciencia moderna —ciencia que, a criterio de los artistas de las vanguardias, había llevado al mundo a la apocalíptica situación bélica— planteando tanto la posibilidad de crear una supuesta disciplina paracientífica como de una pseudo-física. En esto, por supuesto, recibió directas influencias tanto de Raymond Roussel como de Alfred Jarry y su ciencia patafísica. Recordemos, por un momento, la cantidad de extraordinarios y abstrusos dispositivos que había concebido Roussel a comienzos del siglo XX; desde máquinas de pintar hasta orquestas termo-mecánicas, hasta globos aerostáticos capaces de producir artísticos mosaicos mediante la extracción de dientes humanos. Su obra está plagada de referencias a hipótesis cuasi-científicas, conjeturas psico-espiritistas e, incluso, a la teoría cuántica, aun si no tuviéramos en cuenta el procedimiento mecánico por él desarrollado para componer sus textos. Con respecto a Jarry, por su parte, además de concebir siniestros mecanismos como, por ejemplo, su Máquina de descerebrar,² remitía directamente el desarrollo de su ciencia patafísica a la antítesis de la ciencia positiva. La patafísica era la ciencia de los casos particulares, de las excepciones, de las soluciones imaginarias.

En una palabra, a comienzos del siglo XX se desarrollaba una nueva cultura que, desde entonces, determinaría en gran medida las subsiguientes estéticas, oponiendo un modelo maquínico a un modelo romántico y subjetivista de creación estética que había prevalecido hasta finales del siglo XIX. Porque los abstrusos dispositivos propuestos en los textos de Roussel como de Jarry tendrían una fuerte influencia no solamente en las poéticas de las vanguardias sino, a medida que avanzaba el siglo XX, sobre grupos como Fluxus, el OuLiPo y, con el desarrollo de las nuevas tecnologías informáticas, muy especialmente, sobre las nuevas poéticas digitales.

DE UTOPIÁS MODERNAS Y ROBOTS ASESINOS

Desde sus orígenes, las máquinas han tenido un doble estatuto: un costado utópico, el sueño científico y tecnológico de un mundo funcionando como la maquinaria de reloj de algún dios perfecto y un costado apocalíptico de las máquinas como eternas rivales y enemigas del ser humano. Mientras que en 1905, H.G. Wells escribía su famoso texto *A Modern Utopia*, donde vislumbraba un sistema social perfecto en el que el ser humano viviría rodeado por dóciles máquinas que se encargarían de hacer todo su trabajo, liberándolo y devolviéndole el tiempo para perseguir sus verdaderos objetivos en la vida y encontrar la felicidad, para otros, la tecnología y la artificialidad de las máquinas en cambio solo podían aparejar decadencia y desgracia. En el siglo XX las posturas apocalípticas acerca de la rebelión y toma de

² En su serie de obras de teatro sobre Ubu, Alfred Jarry presenta su máquina de descerebrar, la cual consiste en un siniestro mecanismo para privar a los seres humanos de su capacidad de pensamiento. Su objetivo es lograr que todos los súbditos de Ubu permanezcan dóciles e ineptos, al igual que marionetas. El símbolo de la máquina de descerebrar, privar a los hombres de la habilidad de pensar y de soñar por sí mismos, aparecía como metáfora del potencial devastador de la tecnología moderna.



De Wikimedia Commons.

100

poder de las máquinas se registran en textos tan disímiles como la obra de teatro *R.U.R., Rossum's Universal Robots*, de Karel Capek, o la novela *I, Robot*, de Isaac Asimov, entre muchos otros. Ellos no hacían más que retomar la corriente tecnofóbica cuyo auge se había dado a principios del siglo XIX: el ludismo. La corriente ludita toma su nombre de un supuesto personaje, Ned Ludd, un trabajador británico quien, en un arranque de ira, habría destruido unas máquinas textiles hacia finales del siglo XVIII, convirtiéndose en un héroe del proletariado. La amenaza directa de las máquinas al ser humano se volvió realmente culminante en la década de los cincuenta, considerada hoy una década en la que la ciencia pergeñó sus hasta entonces armas más letales (la bomba de hidrógeno) y a la vez desarrolló innovaciones soñadas en el campo de la electrónica, por ejemplo, los ordenadores. Estos últimos, considerados hasta entonces poco más que unas máquinas calculadoras, de pronto comenzaron a formar parte de cada una de las actividades de la vida en sociedad. Los ordenadores habían comenzado no solo a hacer operaciones matemáticas más o menos complejas sino que eran capaces de interpretar, traducir, controlar, corregir, ¿crear?

CABEZAS PARLANTES Y VOCES MECÁNICAS

Las máquinas de *Cinco variaciones...* se constituyen como mecanismos cuya particularidad es procesar sonidos o, más exactamente, circunstancias fónicas. Estas máquinas tendrán como meta la traducción e interpretación de eventos sonoros —ruidos, oralidad (lecturas, narraciones, murmullos, secretos), música— convirtiendo un registro fónico en otro, transmutándolo en escrituras y códigos. Estos febriles dispositivos, inventados por Tania Candiani, abrevan tanto en la historia de la ciencia ficción, como en la historia de la factura de instrumentos musicales como en la ingeniería de los autómatas. Algunas de estas máquinas remiten directamente a la genealogía de máquinas que, a lo largo de la historia, han buscado imitar mecánicamente a la voz humana.

Luditas destruyendo un telar, 1812

Luddites, smashing a loom, 1812

Ya a mediados del siglo XVII, el gran matemático Leonhard Euler, sostenía que todos los sonidos de la voz humana se podían producir mecánicamente. Hacia finales de ese siglo, varios inventores habían construido máquinas que daban cuenta de esta práctica, desde el ámbito religioso, desde la ciencia o desde el mero campo del entretenimiento: las dos cabezas del abate Mical —en donde cada dispositivo constaba con dos teclados: uno con oraciones preestablecidas y otro, activando una lista de sonidos propios del idioma francés—, la de Christian Kratzenstein —profesor de física y medicina en la Universidad de Copenhague, que se había propuesto construir un instrumento que, al igual que un órgano constara con tubos que permitirían reconstruir el sonido de las vocales humanas al accionarlos—, o la de Wolfgang von Kempelen —quien en Viena se dedicaba a construir mecanismos para distraer a la aristocracia del siglo XVIII construyendo, entre otros autómatas, una máquina parlante. En el siglo XIX, por su parte, podía encontrarse una profusión de cabezas mecánicas que hablaban a partir de complicados mecanismos eólicos. Estas eran exhibidas en circos y ferias, junto con diferentes rarezas que entretenían y maravillaban al público. Posiblemente, la más conocida de todas haya sido Eufonia, una máquina creada por un astrónomo llamado Faber. Esta máquina tenía la apariencia de un ser humano, estaba vestida a la manera turca y era accionada mediante catorce teclas que controlaban la disposición de sus labios, mandíbula, lengua, laringe y pulmones.

LAS EXTENSIONES DEL HOMBRE Y LAS LÍNEAS DE MONTAJE

Habíamos dicho que las máquinas de Tania Candiani privilegian lo fónico y la oralidad, son máquinas sonoras que funcionan como canales dedicados a transmitir mensajes. En 1964, Marshall McLuhan concebía su famoso slogan “el medio es el mensaje”, aparecido por primera vez en su libro *Understanding Media: The Extensions of Man*. La idea detrás de esta frase era que las características de un medio influían directamente sobre el contenido de un mensaje. Los mensajes eran siempre, necesariamente alterados por la tecnología. Los medios tenían injerencia directa, tanto en la manera en que era emitido un mensaje como en la manera en que este era recepcionado. Cada medio posee un específico efecto en la dimensión sensorial de los seres humanos y, de hecho, afecta en su conjunto a la sociedad en la que actúa. McLuhan iría aún más lejos en el prólogo a su *Galaxia de Gutenberg*, en donde sostenía que cada medio era una extensión prostética de nuestros sentidos y, por ende, de nuestras mentes. Para el teórico canadiense, la rueda, por ejemplo, era la extensión de los pies humanos; la ropa era la extensión de la piel y la electricidad era la extensión del sistema nervioso. Recordemos la manera en que el mismo Henry Ford comparaba décadas antes la línea de montaje de las fábricas con extensiones prostéticas de los cuerpos de los trabajadores capaces de mejorar sus capacidades robóticas.³

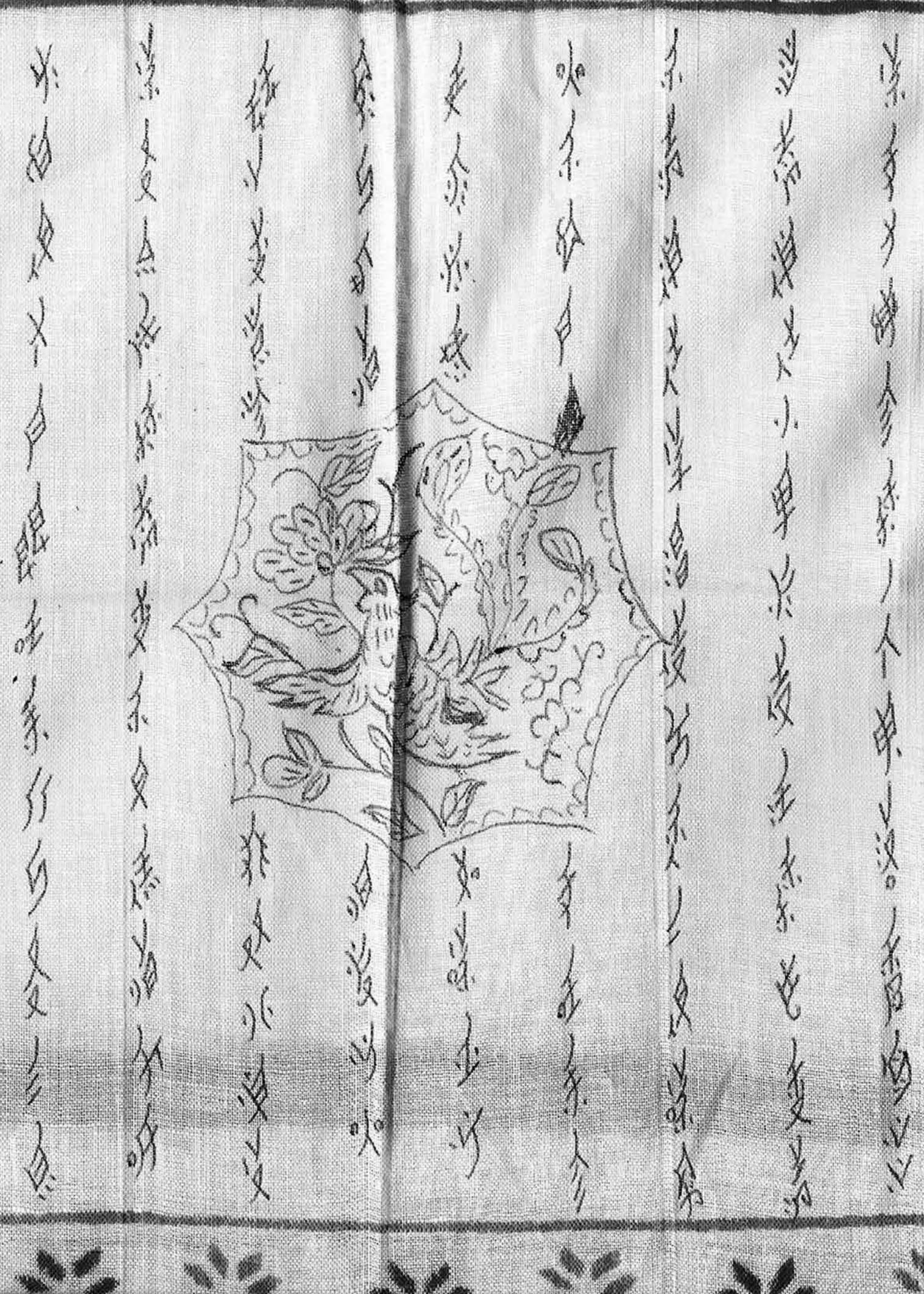
Así, cada una de las máquinas de *Cinco variaciones...* influye a su manera en nuestra recepción de mensajes y amplía nuestras habilidades y percepción estética. También propone una forma de intercambio diferente de discursos sociales, altera, cuestiona, interviene.

ALFABETOS, CÓDIGOS Y REDES PARA CAZAR MARIPOSAS

¿En qué lugar del signo está el sentido? ¿En qué lugar de una letra está el sonido? ¿En qué lugar de una nota musical está la música? ¿Es la música un lenguaje? ¿Es el canto de los pájaros música? ¿Puede hablarse de un código cuando se habla de poesía? ¿Qué sucede con las formas “paramusicales” como el tañido de las campanas de una iglesia, el rumor de las conversaciones, el sonido de las máquinas, el canto

³ Henry Ford, *My Life and Work*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2011 [1922].

101



Nushu, el lenguaje secreto de las mujeres chinas para escribir historias escondidas en sus bordados. Pañuelo escrito por He Yan-xin

Nushu, a secret language among Chinese women for writing stories hidden into embroidery. Handkerchief written by He Yan-xin

de los pájaros? ¿Pueden éstas codificarse? Las fronteras entre el no sentido y el sentido y entre éste y su posible codificación siempre ha sido lábil. La potencial interpretación y traducción entre diferentes sistemas semióticos será más lábil todavía. Este es uno de los grandes temas en la muestra de Tania Candiani. Alfabetos, notas musicales, tags grafiteros, tarjetas perforadas. Codificaciones, decodificaciones. ¿A dónde está el sentido? Sus máquinas intentan asirlo como redes de cazar mariposas. Estas máquinas están programadas para codificar, decodificar, traducir e interpretar signos muchas veces no codificables. En busca de este objetivo, lidian doble batalla con el código lingüístico y el código de programación.

ADA LOVELACE, JOSEPH-MARIE JACQUARD Y HENRYK ZYGALSKI

Las primeras tarjetas perforadas utilizadas a manera de código provinieron de las máquinas de tejer desarrolladas por Joseph-Marie Jacquard a comienzos del siglo XIX. Estas instruían a las máquinas sobre sus movimientos a fin de que pudieran tejer determinados patrones. Este fue el gran punto de partida para lo que luego sería la programación digital. La Máquina diferencial de Babbage, citada al comienzo de este artículo, estaba ideada para trabajar en base a tarjetas perforadas derivadas directamente de la idea de Jacquard. También lo estaba su siguiente invento, la Máquina analítica, aunque este segundo dispositivo tampoco fue capaz de terminarlo. Fue Ada Lovelace, la hija del poeta romántico inglés Lord Byron, quien al traducir unas notas escritas por un conde italiano sobre la máquina de Babbage, anexó algunos comentarios a las mismas que hoy son tomados como los primeros ejemplos publicados de programación.⁴

Pero la potencialidad de las tarjetas perforadas de Jacquard era múltiple. También serían utilizadas en el envío y recepción de telegramas, también en teleprinters y en pianolas. Igualmente fueron utilizadas durante las guerras por espías de todos los bandos, en abstrusos métodos de encriptamiento (por ejemplo, en el método de las hojas Zygalski, un sistema desarrollado por este criptógrafo polaco a fin de quebrar los códigos de las máquinas Enigma, utilizadas por el ejército nazi). Con el advenimiento de la industria moderna del procesamiento de datos, el uso de estas tarjetas se vio masificado.

Las máquinas de *Cinco variaciones...* también utilizan tarjetas perforadas, códigos y secretos. De los códigos binarios de las tarjetas perforadas de la *Pianola*, por ejemplo, pasamos a una compleja criptografía de los secretos en la *Bordadora*. Esta última está preparada para escuchar y bordar los secretos que el público le susurre a través de una serie de boquillas metálicas. Estos murmullos serán convertidos en texto —a partir de un procesador de textos— y luego serán recodificados utilizando para ello un particular ciframiento: la caligrafía de un grafitero. Luego, serán bordados. Como hemos visto con la máquina de Jacquard, no es la primera vez que códigos, tejidos y bordados aparecen juntos. Tampoco será la última.

CÓDIGOS DE QUILTS Y LENGUAJES SECRETOS CHINOS

Además de las máquinas de Jacquard ya mencionadas, también encontramos dos ejemplos paradigmáticos en la historia en que secretos, códigos, tejidos y bordados han cruzado sus caminos: los códigos de los *quilts*, en la Guerra de Secesión, y el *Nushu*, lenguaje secreto de las mujeres chinas.

En los Estados Unidos de América, durante la Guerra Civil, los iletrados esclavos de los estados sureños utilizaban determinados patrones en el armado de sus *quilts* que representaban elementos de un código secreto. Esto los ayudaba a planear y llevar a cabo sus fugas. Muchos de estos patrones tenían raíces en culturas

⁴ Las notas de Ada Lovelace y su traducción del artículo de Menabrea sobre la máquina analítica de Babbage fueron publicados en la *Taylor's Scientific Memoirs*, una publicación científica de la época bastante reputada.

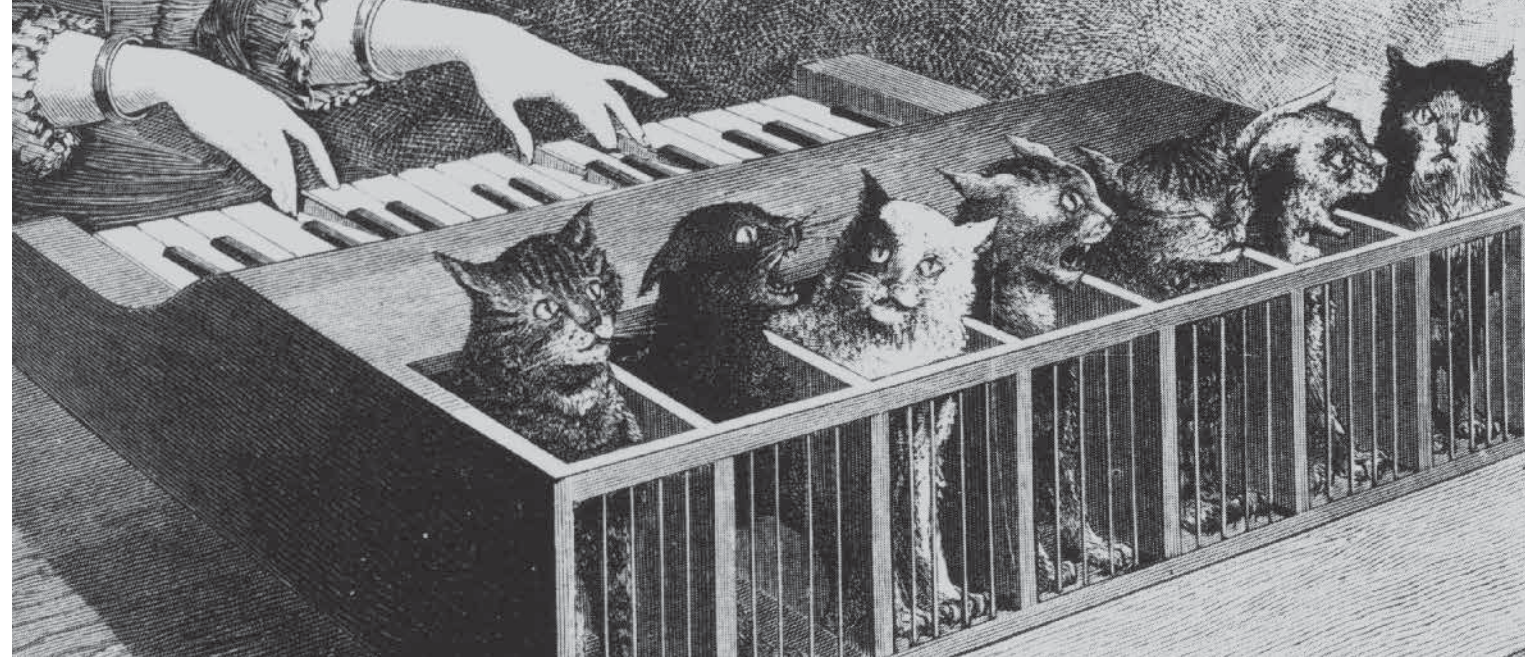
africanas y habían sido transmitidos de generación en generación. Los *quilts* eran colgados en las ventanas, a plena vista de todos, siendo su mensaje entendido únicamente por unos pocos. Por su parte, el *Nushu* fue un código de escritura utilizado únicamente por mujeres de la provincia china de Hunan, a las cuales nunca se les había enseñado a leer y escribir, dado que la educación formal femenina había estado prohibida durante siglos en ese país. El código fue celosamente ocultado a los hombres. Estas mujeres escribían historias, cartas, poemas, se comunicaban entre ellas utilizando esta escritura escondida en sus bordados.

El *Órgano de Cinco variaciones...* posee igualmente su propio y complejo sistema de códigos. La máquina posee dos teclados. Uno, musical, programado de la siguiente manera: a cada sílaba fónica de la lengua española se le ha asignado una tecla o conjunto de teclas que podrán ser accionados por el público. A su vez, se ha establecido un sistema arbitrario que permite la conversión de estos sonidos, propios de la oralidad lingüística, en notaciones musicales que irán generando partituras. El otro es un teclado de máquina de escribir. Cada vez que se cambia de renglón accionando la palanca del carro se podrá escuchar, a partir del uso de un procesador de voz informático, las frases que se hayan escrito. Como vemos, se ha programado la máquina para poder traducir e interpretar, involucrando a más de un sistema semiótico: la conversión de escritura en oralidad; la conversión de oralidad en notación musical. Se trata de un dispositivo que “toca” textos y registra la “música” de las palabras. Así podemos encontrar en *Cinco variaciones...* la cita a una buscada sinestesia, cuya existencia, especialmente a través de la mística teoría de las correspondencias, se rastrea a lo largo de la historia de la poesía y del arte.

ARTIFICIOS BARROCOS

El órgano fue el instrumento del barroco. Fue en este período en el que tuvo su apogeo, su época dorada. Entonces, brillaban en las cortes e iglesias compositores como Frescobaldi, con sus Flores musicales. También Sweelinck, Couperin, Bach. Expuestas en el espacio del Laboratorio Arte Alameda, ex convento de San Diego, las máquinas de Tania Candiani tienen algo del teatro barroco de la desmesura. El órgano, los teclados, los largos tubos de las trompetas, sí, pero también los artificios de sus máquinas. Efectivamente, el siglo XVIII fue un siglo a caballo entre la cultura de curiosidades propias de la magia natural y la física experimental, y la gradual distinción de los campos de la ciencia popular y la académica, que se registró recién entrado el siglo XIX.

La época barroca fue una época en que la ciencia y el espectáculo aparecían aun indisolubles. Los científicos construían artificiosos instrumentos y hacían demostraciones públicas de sus experimentos, privilegiando siempre la representación visual, la curiosidad y el entretenimiento del público que asistía a las ferias callejeras, a los parques de atracciones donde era común encontrarse con mecanismos tales como máquinas eléctricas (recordemos que fue en una de estas ferias donde Marcel Duchamp presentó por primera vez sus *Discos girantes*), espejos mágicos, globos aerostáticos, planetarios mecánicos, aparatos que producían explosiones de humo y chispas de colores, y otros dispositivos por el estilo. La tecnología y la física experimental eran aplicadas en estos diseños tendientes a maravillar a los espectadores.



El Katzenklavier, órgano descrito por el jesuita y polímata Athanasius Kircher en el siglo XVII

The Katzenklavier, an organ described in the 17th century by Athanasius Kircher, Jesuit and polymath

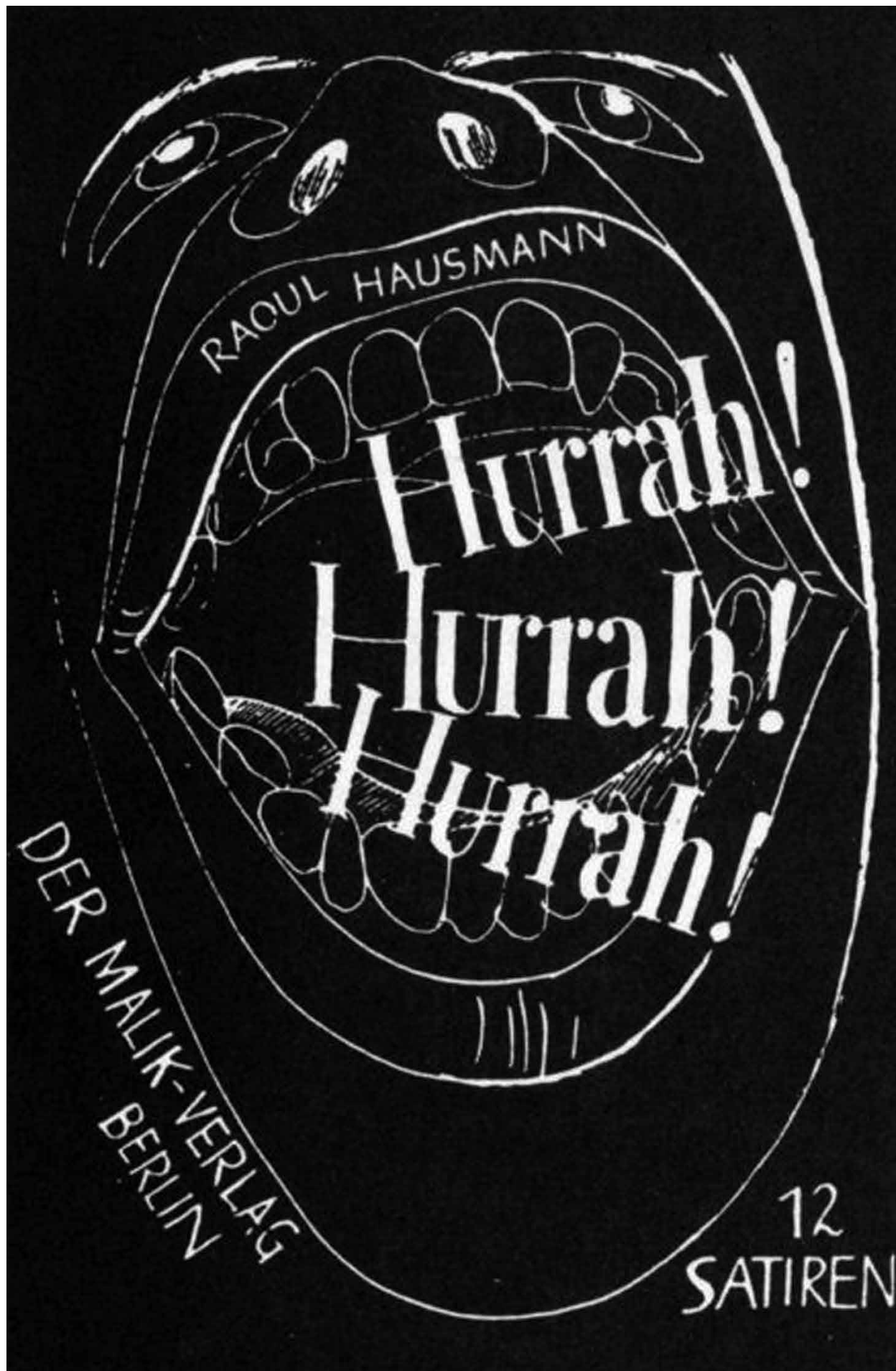
⁵ Para análisis detallado del *Katzenklavier* consúltese el capítulo “From Cat Piano to Ocular Harpsichord”, en Thomas L. Hankins y Robert J. Silverman, *Instruments and the Imagination*, Princeton: Princeton University Press, 1999.

⁶ En 1935, después de varios años de experimentación, Raoul Hausmann patentó su optófono en Londres. Era un dispositivo que tenía como meta mostrar la equivalencia de los fenómenos ópticos y sonoros mediante la transformación de vibraciones de la luz en sonido a partir de células fotosensibles. A comienzos del siglo XX ya se había patentado un aparato de características similares, diseñado inicialmente como un dispositivo prostético destinado a ayudar a personas no videntes. Pero el optófono de Hausmann, no apuntaba a ser un dispositivo prostético sino a materializar la sinestesia en forma de una sinfonía universal de luces y sonidos, subrayando así su afán por dar cuenta de la armonía cósmica.

EL FANTASMA DE LA ÓPERA, EL ÓRGANON DE GATOS Y MADAME BLAVATSKY

Volvamos al órgano. Su particular presencia se rastrea en un amplio abanico de escenarios, desde la elegancia rococó más refinada hasta el gótico más siniestro de vampiros ejecutando la Toccata y fuga en re menor de Bach en una lúgubre catedral solitaria. Y por supuesto, pasando por el inevitable fantasma de la ópera, constructor él mismo tanto de sofisticadas maravillas arquitectónicas y complejas maquinarias teatrales como de trampas y dispositivos de tortura (porque él era tanto un genio musical como un genio en ingeniería), tocando el órgano en los túneles de la Ópera de París para conquistar a su amada. ¿Algunos órganos extraños? El de *Neuromancer*, por ejemplo. En esta novela, pionera de la literatura *cyberpunk*, el ya mencionado William Gibson describe una cabeza parlante cuya voz inexpresiva surge de un elaborado dispositivo mecánico construido a partir de un arreglo de engranajes y de tubos de órgano. La cabeza se halla conectada a un ordenador y, con su monocorde e inhumana voz, se dedica a recitar los números de largas listas de resúmenes de impuestos. ¿Otro? El *Katzenklavier*, un extraño órgano diseñado por el jesuita y polímata del siglo XVII, Athanasius Kircher, concebido a partir de gatos cuyas colas harían las veces de cuerdas y que se accionarían al pincharlas y producir maullidos de diferentes timbres e intensidades. Obviamente, se trataba de un proyecto teórico que nunca se llevó a cabo.⁵ También tenemos el famoso *Clavier à lumières*, piano de luz destinado a modular una serie de luces coloreadas a partir de las diferentes notas musicales que se iban ejecutando. En busca de la sinestesia de los sentidos, abrevando en la teoría de las correspondencias y aspirando a la activación de diferentes acordes místicos, diferentes versiones de estos *claviers* fueron diseñadas por el mismo Kircher; por otro jesuita, Louis Bertrand Castel (1730), y por el mismo Alexander Scriabin, compositor ruso quien, entre otras cosas, fue quien introdujo a Alexander Kandinsky a la teosofía y a las doctrinas de Madame Blavatsky.

Una versión diferente, ya más entrado el período de vanguardias, fue el Optófono del artista berlinés Raoul Hausmann. En 1922, creó esta máquina encargada de transformar las vibraciones de sonido en luz y viceversa. En un texto escrito este mismo año, Hausmann reflexionaba acerca de la relación orgánica que existe entre el ojo y el oído de los seres humanos, reflexiones que también pueden rastrearse en su producción plástica de fotomontajes y dibujos.⁶



Portada del libro de Raoul Hausmann, *Hurrah! Hurrah! Hurra! 12 Satiren*, 1921

Cover of the book by Raoul Hausmann, *Hurrah! Hurrah! Hurra! 12 Satiren*, 1921

⁷ William Burroughs describe esta máquina de escribir en su libro *The Ticket that Exploded*: "La máquina combina la mitad de un texto con la mitad de otro, yuxtaponiendo, permutando y cambiando constantemente su escritura y escupiéndolos, obras de teatro, poemas. Los espectadores son invitados a alimentar a la máquina con textos propios o de otros autores de su elección y, en pocos minutos, podrán comprobar los resultados". Se trata de un dispositivo destinado a destruir la tradicional lógica del lenguaje y a crear lenguajes alternativos y es el equivalente mecánico del método de *cut-up* desarrollado por Burroughs y Brion Gysin. Cfr. William S. Burroughs, *The Ticket that Exploded*, Nueva York: Grove Press, 1967.

⁸ La novela de *The Man in the Moone* de Francis Godwin, escrita hacia 1630, fue publicada póstumamente en 1638 bajo el seudónimo Domingo Gonsales. Allí se daba cuenta de "un viaje de descubrimiento utópico". Junto con el texto *Somnium sive opus postumum de astronomia lunaris*, escrito por Johannes Kepler en 1634, son considerados hoy los primeros ejemplos de ciencia ficción.

DE MÁQUINAS DE ESCRIBIR INVISIBLES Y OTRAS QUE COMEN TEXTOS

Habíamos visto que el *Órgano de Cinco variaciones...* se valía de dos teclados, quizás en referencia al corriente uso de más de un teclado en los órganos de tubo: uno musical y otro, perteneciente a una máquina de escribir. Los teclados de las máquinas de escribir han sido durante décadas el arma principal del escritor. Si por un lado formaban parte indisoluble del mobiliario de las oficinas en el sistema capitalista moderno, por otro ha estado siempre ligado a la labor creativa, a la narración de mundos de ficción y de realidades lejanas. El motivo ha sido utilizado reiteradas veces en el campo de la literatura y el arte. Por citar solo dos de ellas, la máquina de escribir fantasma de Marcel Duchamp y la máquina de escribir de William Burroughs, alimentándose de textos y vomitando *cut ups*.⁷ En algún momento, sin embargo, casi sin esperárselo, este instrumento indispensable comenzó a volverse obsoleto y a formar parte de la larga lista de los *dead media*, la tecnología moderna obsoleta.

PIANOS SIN TECLAS; TECLAS SIN DEDOS

Además de los dos teclados del *Órgano*, en *Cinco variaciones...* hay otro teclado. Aunque en realidad es un teclado aludido en tanto su falta. Porque las *Pianolas* de esta muestra son pianolas sin teclado. Cosa que no deja de ser curiosa si pensamos en que las tradicionales pianolas son "tocadas" sin dedos. Las tradicionales pianolas se ejecutan solas, a partir de música pre-programada en rollos de papel perforados.

EL HOMBRE EN LA LUNA: HABLANDO MÚSICA (COMO LOS CHINOS)

La criptografía ha sido ampliamente utilizada en el ámbito de la música, incorporando mensajes ocultos en las partituras. El método criptográfico más extendido ha sido el de esconder mensajes a través de las letras que representan cada nota. Numerosos compositores han utilizado esta técnica, Bach, Brahms, Schumann, o ya en el siglo XX, Alban Berg o Olivier Messiaen.

La transposición de la dimensión lingüística a la musical tiene un curioso ejemplo en una obra precursora de ciencia ficción, escrita en Inglaterra, en 1638: *The Man in the Moone*, de Francis Godwin.⁸ Godwin imagina una raza de personas que habitan en la luna y que se comunican mediante frases musicales. Algunos ejemplos proporcionados por el texto dan cuenta de que el lenguaje lunar concebido por el autor tomaba como modelo al cifrado del famoso criptógrafo Giovanni Battista Della Porta, creado en un momento en el que muchos académicos consideraban seriamente la idea de instaurar un lenguaje universal que partiera de la música. Las informaciones que circulaban en esa época, traídas por los misioneros jesuitas que volvían del lejano oriente, daban cuenta de que en la China se hablaba mediante música, motivo por el cual conjeturaban en la potencial universalidad de este arte.

SPREAD THE WORD

Megáfonos, trompetas, campanarios. La física y matemática del cono de voz se fue desarrollando a lo largo de la historia buscando direccionar el sonido y evitar que éste se pierda al dispersarse en el aire, desde las bíblicas trompetas de triunfo, pasando por la imagen del perro Nipper observando el interior de un gramófono de RCA, "His Master's Voice" y alcanzando gran complejidad en el período de entre-guerras, con la aparición de los fonógrafos mecánicos. Más allá de diferentes aplicaciones prácticas, la aparición de los megáfonos tuvo un gran impacto a nivel

social. El altavoz fue un dispositivo que en gran medida acompañó los cambios socioculturales a lo largo del siglo XX. Símbolo de arengas militares, mítines políticos y manifestaciones públicas, se vio asociado a la imaginería tanto de corrientes estéticas como el futurismo italiano y el constructivismo ruso como de movimientos políticos como el fascismo y el nazismo. Mención célebre del altavoz es la que realiza Walter Benjamin en su clásico texto *La obra de arte en la era de la reproductibilidad técnica*: este tendría a su cargo, en la era moderna, amplificar la voz tanto de la estrella de cine como del político. Otra referencia es la que suele atribuírsele al mismo Hitler según la cual, “sin altoparlantes los nazis no hubiesen podido conquistar Alemania”.⁹

Se dice que el inventor del cono de voz o “trompeta parlante”, tal como se denominaba en dicha época no fue otro que nuestro conocido jesuita Athanasius Kircher. Fue él quien concibió este dispositivo que servía para poder amplificar el sonido de la voz desde uno de sus extremos y para ampliar el rango de la escucha desde el otro. El término “megáfono”, por otra parte, recién apareció asociado al audífono para personas con dificultades de audición desarrollado por Thomas Edison a fines del siglo XIX.

VANGUARDIA: GRITOS Y RUIDOS

Del impacto social del megáfono dejará cuentas el cartel diseñado por Rodchenko en 1924, a partir de una fotografía de Lilya Brik, la musa de los futuristas rusos. Pero en épocas de las vanguardias hay otros motivos con él relacionados. El Rumorarmonio de Luigi Russolo, por ejemplo. El Rumorarmonio o Entonarumores, creado en 1914, es una máquina de hacer ruidos creada en el contexto del futurismo italiano. Su creador, hoy considerado por muchos el primer teórico de la música electrónica, pensaba que mientras que la vida antigua era silenciosa, a partir de la invención de las máquinas, en el siglo XIX, nacía la era del ruido. Según él, en su época el ruido triunfaba y reinaba supremo sobre la sensibilidad de los hombres y esto era algo que cualquier músico debía reflejar en su obra. Decepcionado con la poca imaginación de los luthiers tradicionales, creó su Rumorarmonio, consistente en cajas de madera portadoras de diferentes clases de motores que se activaban mediante manijas y cuyos sonidos se amplificaban con altoparlantes de metal cónico.

DE DUELOS DIVINOS Y OREJAS DE BURRO

La historia cuenta que cierta vez, el dios Pan tuvo la audacia de retar a Apolo a un duelo de instrumentos musicales. Pan tocó su rústica flauta y Apolo tañó las finas y doradas cuerdas de su lira. Por supuesto, todos dieron como vencedor a Apolo. Salvo el rey Midas, que disfrutó más escuchando la flauta de Pan. Apolo, enojado lo acusó de tener un pésimo gusto musical y lo condenó a llevar por siempre orejas de burro. Mortificado y avergonzado, Midas no quería salir de sus aposentos en el castillo en ese estado. Y si lo hacía, era solamente vistiendo un enorme turbante que tapaba sus orejas. El único que conocía estas circunstancias era su barbero, a sabiendas de que, si llegaba a comentar el hecho caería sobre él la pena de muerte. Incapaz de seguir guardando semejante confidencia, se dirigió al medio del campo, cavó un hoyo en la tierra y susurró dentro el secreto. Aliviado, volvió a palacio. Los meses pasaron, en el campo creció el césped y, al soplar el viento, las briznas se mecían y, al hacerlo, sonaban esparciendo el secreto real por los aires: ¡El rey Midas tiene orejas de burro!

El tañir de las campanas de las iglesias (al igual que el shofar de los judíos o la viva voz de los muecines en lo alto de los minaretes de las mezquitas) ha

⁹ Walter Benjamin, “La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica”, en *Discursos interrumpidos I. Filosofía del arte y de la historia*, Madrid: Taurus, 1973.



MUNAL / INBA.

Plaza de Santo Domingo, litografía de Casimiro Castro y J. Campillo, siglo XIX

Santo Domingo Square, lithography by Casimiro Castro and J. Campillo, 19th century

servido a lo largo de los siglos para convocar a los fieles al rezo. Se han estudiado las diferencias entre un tiempo sagrado de la iglesia, tiempo circular que marca las horas de las plegarias, ceremonias y las festividades y un tiempo profano y burgués, el tiempo del reloj (de la torre, de bolsillo, del reloj pulsera), tiempo lineal que marca las horas laborales. Tiempo sagrado y profano que domesticar y controlan el ritmo de la ciudad y sus habitantes.¹⁰

Las campanas, dispositivos de comunicación masiva, tañen y unifican el ritmo de la comunidad llamando, anunciando, eventualmente alarmando.

Pero el *Campanario de Cinco variaciones...* juega un rol muy diferente ya que lo que suena desde los altavoces no es el llamado comunitario de la historia oficializada, institucionalizada. Es el murmullo, el secreto, el ámbito de lo personal, el murmullo polifónico de las pequeñas historias que circulan en la ciudad, el entramado de los discursos y relatos cotidianos.

Al igual que con la historia del rey Midas, se subvierte el orden entre lo público y lo privado. Y son siempre las pequeñas historias las que terminan ganando.

EL LENGUAJE COMO MÁQUINA

En el costado oeste de la Plaza Santo Domingo, en la Ciudad de México, está el Portal de Evangelistas. Allí, en la arquería colonial que bordea la plaza, se encuentran los “escribanos” o “evangelistas”, como suele llamárseles. Se trata de una serie de personas que ofrecen sus servicios de escritura e imprenta. Sus instrumentos, viejas máquinas de escribir, anacrónicos ordenadores. Tradicionalmente sus servicios son solicitados por personas iletradas que necesitan escribir algo. Antes, cartas a los familiares, cartas de amor. Hoy, documentos, contratos, legalizaciones, también redacción de manuscritos y tesis.

¹⁰ Jacques Le Goff, *Tiempo, trabajo y cultura en Occidente medieval*, Madrid: Taurus, 1987.

En *Pausa*, podemos ver un video elaborado en base a la siguiente idea: escritores cuentan oralmente una historia al escribano; el escribano la vuelca a la escritura. Esta interesante propuesta problematiza los límites entre los dos registros oral y escrito. ¿La lengua escrita remite siempre a la lengua oral? ¿Es su consecuencia segunda? ¿Es, en cambio, como sostenía Jacques Derrida, un registro independiente o incluso precedente?¹¹ ¿Cómo se relaciona este lenguaje de la boca con el lenguaje de la mano, tal como los categorizaba Roland Barthes?¹² ¿Se trata de una obra polifónica realizada entre dos personas cuyo oficio es la escritura, solo que abordada desde roles sociales diferentes, a la que se suma la intervención de la propia artista de *Cinco variaciones...* con su propia interpretación del acto? Y lo que es central a todo esto, pronto descubriremos que en realidad es el lenguaje el que circula por sí mismo, valiéndose para ello de los diferentes enunciadores que juegan el rol de simples piezas en un proceso mecánico. En la maquinaria del lenguaje, el ser humano es un mero engranaje.

El escritor Italo Calvino señalaba de qué manera le fue útil entender al lenguaje como una máquina. De hecho, consideraba a los mismos escritores como meras máquinas de combinar palabras a partir de determinadas reglas.¹³

AUTÓMATAS (¿NO LO SOMOS TODOS?)

En 1948, el matemático Norbert Wiener publicó el libro *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Allí describía una nueva manera de entender cómo funciona el mundo basado en sus experiencias sobre las formas en que la información es transmitida y procesada. Los trabajos de Wiener, junto con los de Alan Turing o John von Neumann, por ejemplo, cambiaron radicalmente la imagen de nuestros procesos mentales que, de estados psicológicos más o menos subjetivos, nebulosos e impalpables, pasaron a ser concebidos como simples circuitos de pasajes de información. Sus estudios fueron rápidamente incorporados por las teorías de la comunicación, por la lingüística e inclusive por el campo literario.

Pero la idea había sido entendida dos siglos antes por personajes como el relojero e inventor alemán Friedrich von Knauss, quien hacia 1750 construyó una mano mecánica capaz de realizar los movimientos de una mano humana escribiendo y de escribir determinados textos. Más o menos para la misma época, el relojero suizo Pierre Jaquet-Droz, presentaba por su parte en sociedad a su famoso autómatas escritor. Hacia 1800, Henri Maillardet deleitaba a las audiencias a lo largo y ancho de Europa presentando su propio invento, un escritor mecánico capaz de dibujar y componer poemas. También en el siglo XVII y XVIII, algunos autómatas japoneses Karakuri eran igualmente capaces de escribir. Porque en última instancia, ¿cuál es la diferencia entre un poeta y una máquina?

¡DESTRUID TODAS LAS MÁQUINAS!

La novela de ciencia ficción *La pianola* (1952), fue el primer libro publicado por Kurt Vonnegut. Se trata de una narración distópica que describe un mundo en el que los trabajadores humanos han sido sustituidos por máquinas. La pianola del título es una metáfora de esta sociedad ficcional gobernada por máquinas. Las teclas de la pianola se mueven automáticamente, de acuerdo con la información perforada en un rollo de papel, como si las estuviera tocando un músico invisible. Sin embargo, dado que el instrumento puede ser ejecutado también por un humano, uno de los miembros de la Ghost Shirt Society, el grupo subversivo en la ficción, logrará finalmente tocar él mismo la pianola y con esto conseguirá que el control de la sociedad vuelva a los humanos.

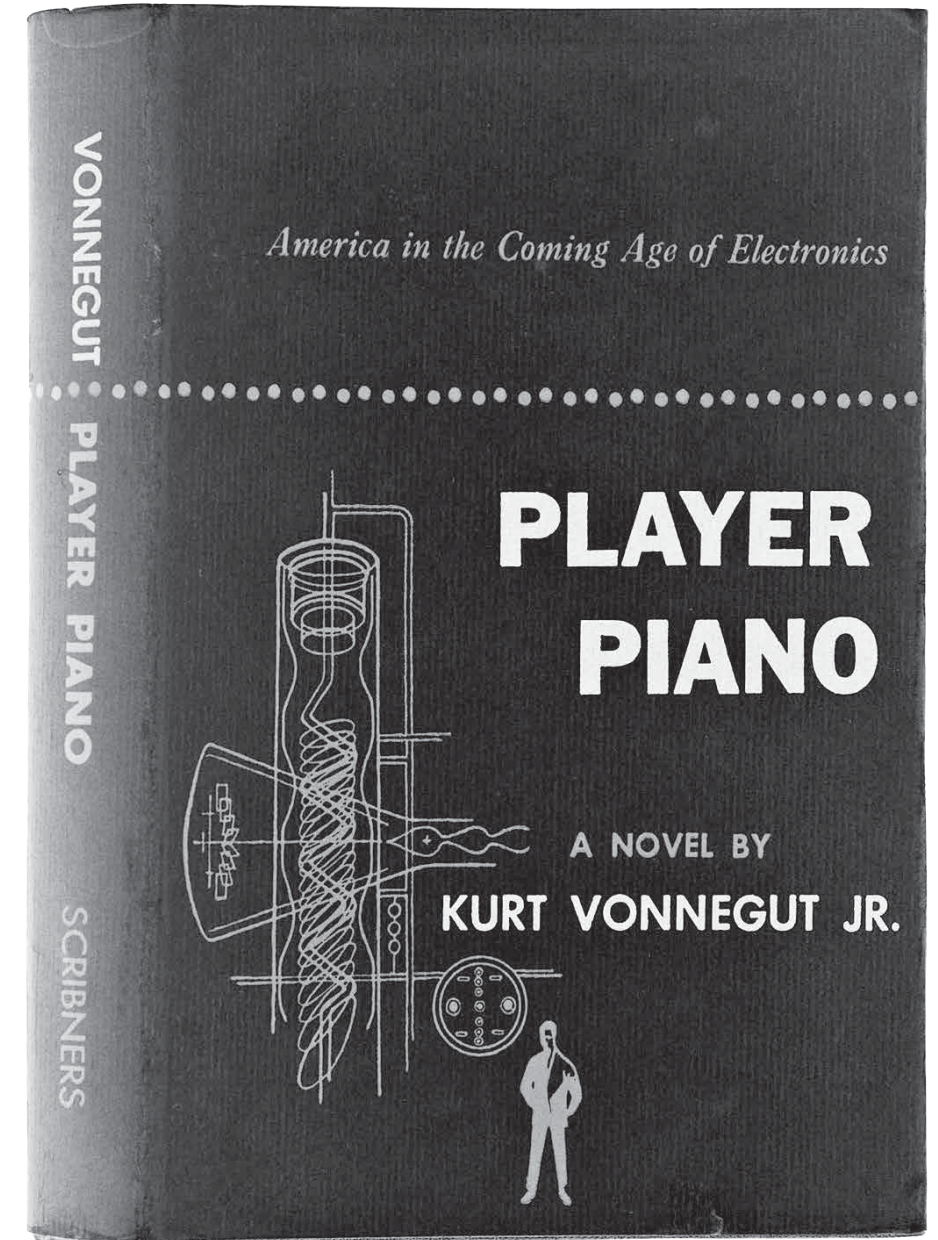
¹¹ Jacques Derrida, *De la Grammatologie*, París: Les Éditions de Minuit, 1967.

¹² Roland Barthes, "Variaciones sobre la escritura", en Ricardo Campa, *La escritura y la etimología del mundo*, Buenos Aires: Sudamericana, 1989, pp. 11-78.

¹³ Italo Calvino, "Cibernética y fantasmas", en *Punto y aparte*, Barcelona: Bruguera, 1983, pp. 214-234.

La novela de ciencia ficción *Player Piano* (1952) fue el primer libro de Kurt Vonnegut. Describe un mundo donde los humanos han sido sustituidos por máquinas

The science fiction novel *Player Piano* (1952) was Kurt Vonnegut's first published book. It describes a world where human workers have been replaced by machines



Algunas de las máquinas de *Cinco variaciones...* pertenecen al conjunto de las máquinas parlantes o voces mecánicas. Porque, ¿quién habla cuando ellas hablan, si el don del lenguaje es fundamentalmente humano? La ansiedad por no poder trazar una clara frontera entre ambas instancias humano-máquina se ha manifestado infinidad de veces a lo largo de la historia de la literatura. *Erewhon* es el nombre de una novela escrita por Samuel Butler en el siglo XIX. Erewhon es un país de ficción que se encuentra en una isla del Pacífico Sur, a la cual llega el protagonista luego de haberse perdido entre la bruma y las montañas heladas. En *Erewhon*, las máquinas están prohibidas. La última parte de la novela, está constituida por un apéndice denominado *El libro de las máquinas*, una suerte de manifiesto neo-ludita. Butler lo compuso a partir de ciertos artículos que él mismo había escrito previamente, particularmente uno titulado *Darwin Among the Machines* (1863), en el que reflexiona acerca de la posibilidad de que las máquinas desarrollen una suerte de conciencia a partir de la noción de selección darwiniana. Escrito en una época en la que la sociedad victoriana comenzaba progresivamente a aceptar la plausibilidad

de la teoría de la evolución, Butler se preguntaba: ¿qué criatura sucederá a la supremacía del ser humano en la Tierra? para responderse: el mismo ser humano está creando a estas nuevas criaturas, alimentándolas día tras día con nuevos mecanismos de autorregulación y autonomía. Estos dispositivos no tardarán en generar una conciencia propia. Su intelecto pronto superará al de los humanos y nos esclavizarán. Su texto termina con un claro mensaje: ¡Destruíd todas las máquinas! Sin embargo, algo trascendental ocurrió entre esta arenga de 1863 y el fin de la Gran Guerra. En 1920, nos encontraremos por ejemplo con la ya citada obra *R.U.R., Rossum's Universal Robots*, texto hoy famoso entre otras cosas por ser considerado el primer texto en el que aparece la palabra robot, cuyo mensaje igualmente claro es el que dan los robots esclavos al rebelarse: ¡Matad a todos los humanos! —

CAN TALKING MACHINES DREAM ABOUT PHONIC CIRCUMSTANCES?

BELÉN GACHE

FEEDING SIGNS TO MACHINES

The novel entitled *The Difference Engine*, by William Gibson and Bruce Sterling, takes place in Victorian times. In it, its authors create a fictional, contra-factual world in which mathematician, philosopher, and inventor Charles Babbage manages to produce his difference engine, a device he never successfully completed in the real world. According to the authors, its successful production would have created similar effects in the 19th century to those that 20th-century information society technologies have produced. Babbage's difference engine was reconstructed in the 1990s, along with parts of his other incomplete inventions, and can be viewed at London's Science Museum.¹ The reconstructed machine is an abstruse mechanical engineering apparatus, rife with levers and wheels. The machines featured in the present exhibition, *Five Variations on Phonic Circumstances and a Pause*, lie somewhere between devices from science fiction, Victorian steam technology, and the latest artificial intelligence and word-processing technologies. Here we encounter low-tech machines, strange and anachronistic, somehow not right, like the inventions of some mad scientist. Tangible evidence of the relationship between experimental science and artistic imagination, Tania Candiani's invented artifacts, in her words, "destabilize notions of utility generally associated with machines".

We are presented with *Pianolas* [Player Pianos] in the form of vitrines whose insides contain the instruments' typical perforated rolls, yet in this case a reading of their binary information is not affected mechanically, but rather, through optical readers. We are also presented with *Órgano* [Organ], which has been transformed into a talking machine via a complex system of keyboards and pipes that serve to transmit mechanical voices to the Laboratory vestibule's principal nave. There are also modules that tell science fiction stories through

¹ In addition to the reconstructed difference engine and parts of other unbuilt devices, London's Science Museum also exhibits the right half of Babbage's brain (the left half resides at the Hunterian Museum, an anatomy and surgery museum at the Royal College of Surgeons, also in London).

sounds. The traditional scribes of nearby Plaza Santo Domingo are also present, transformed into decoding, translating, and writing machines. A machine called *Bordadora* [Embroiderer] is made to listen, encrypt, and embroider secrets. A PA system installed in the museum's belfry (the museum is a former monastery) makes visitors aware of sound compositions that accentuate urban rhythm (as well as reveal the secrets that *Bordadora* so jealously keeps). It becomes our last machine, the *Campanario* [Belfry]. Each device refers back to a specific technology associated with a particular phonic circumstance (sonorous, musical, oral). Are we dealing with talking machines? Semiotic machines? Mechanical minds? Are human beings mere inputs whose purpose is to feed the machines through signs? Might the machines free themselves from humans and begin to make their own decisions? Have they already done so? Is society itself one colossally dysfunctional machine? These are some of the questions that the machines on exhibit ask.

THERMODYNAMIC ORCHESTRAS AND DECEREBRATION MACHINES IN TIMES OF WAR

Relationships between machines and art are legion and can imply instances as varied as drawings of the machines that Leonardo Da Vinci invented in the 15th century or Durer's drawing machines; Picabia's mechanistic portraits and John Heartfield's photomontages; Jean Tinguely's self-destructive machines, or robot families by Nam June Paik. But it was at the beginning of the 20th century that machines acquired a truly privileged role in the art world, in direct relation to determinant historical factors such as the coming of World War I, the first mechanized war on the part of a society that was irreversibly massifying and robotizing. This was the time, for example, when Marcel Duchamp grew particularly interested in phenomena such as optics and mechanics, which led him to develop a series of experimental machines such as his famed spinning glass plates, among others. With these machines,

Yet this idea had been understood two centuries previously by men like German clockmaker and inventor Friedrich von Knauss, who constructed a mechanical hand around 1750, capable of carrying out the movements of a human hand as it wrote, and therefore able to pen certain texts. More or less at the same time, Swiss clockmaker Pierre Jaquet-Droz presented his famous writing automaton to the public. By 1800 Henri Maillardet was delighting audiences across Europe with his own invention, a mechanical writing machine that could sketch and compose poetry. Similarly, certain Japanese *Karakuri* automata were able to write in the 17th and 18th centuries. In the end, what is the difference between a poet and a machine?

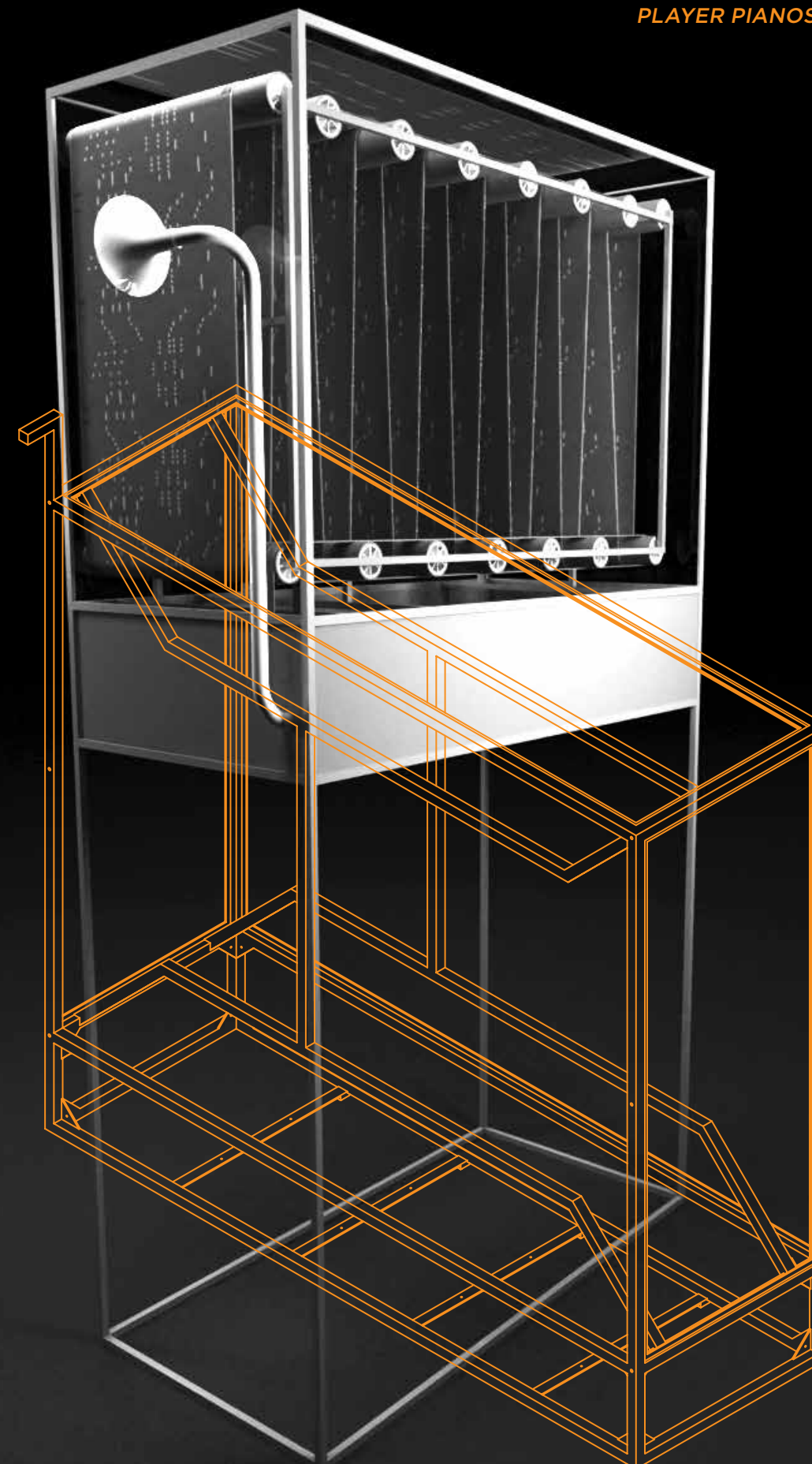
DESTROY ALL MACHINES!

The science fiction novel *Player Piano* (1952) was Kurt Vonnegut's first published book. It recounts a dystopian narrative that describes a world where human workers have been replaced with machines. The eponymous player piano is a metaphor for this fictitious, machine-ruled society. The player piano's keys move automatically in accordance with the information that is perforated into a paper roll, as if an invisible musician were striking the keys. However, since a human can also play the instrument, a member of the novel's subversive organization, the Ghost Shirt Society, finally manages to play the piano himself, allowing humans to regain control of society.

Some of the *Five Variations...* machines belong to the category of talking or mechanical-voice machines. But who speaks when they speak if the gift of language is fundamentally human? Anxiety brought on by not being able to draw a clear border between human and machine phenomena has been expressed innumerable times in the history of literature. *Erewhon*, is the name of a 19th-century Samuel Butler novel. Erewhon is a fictitious country on an island in the South Pacific reached by the protagonist after he gets lost between mists and frozen mountains. Machines are forbidden in Erewhon. The last part of the novel is made up of an appendix entitled "The Book of the Machines", a sort of neo-Luddite manifesto Butler composed based on certain articles he had previously written, in particular "Darwin Among the Machines" (1863), in which he reflects on the possibility that machines might develop a kind of consciousness coming out of Darwinian natural selection. Written at a time when Victorian society was progressively beginning to accept the plausibility of theories of evolution, Butler wondered what being would succeed man's supremacy over the Earth. He

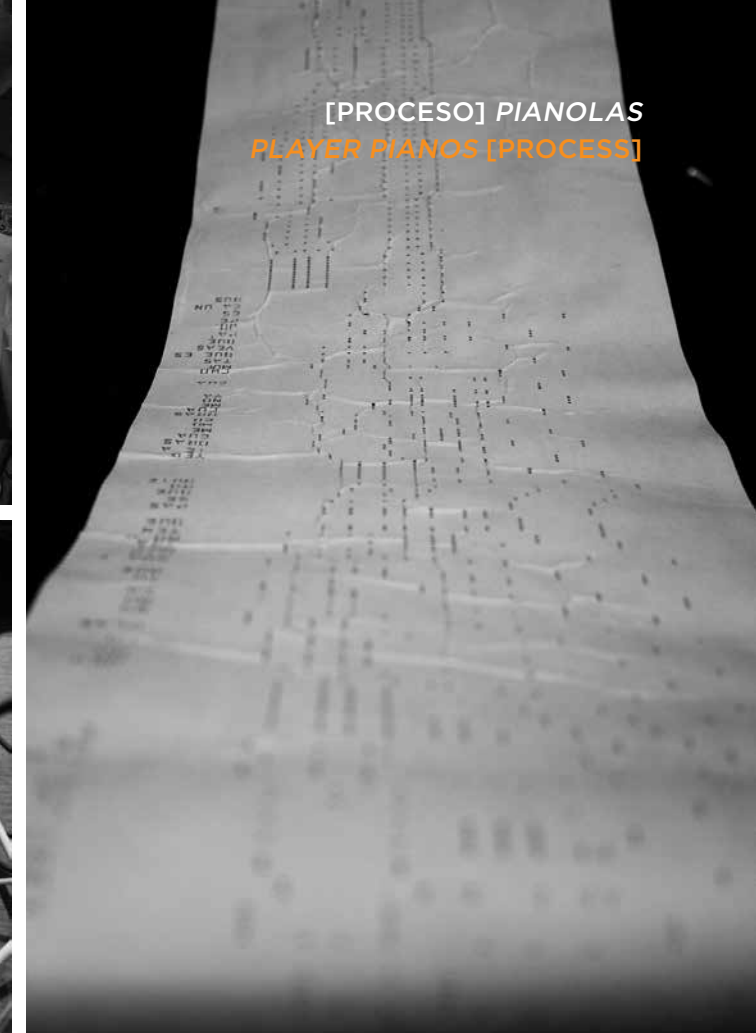
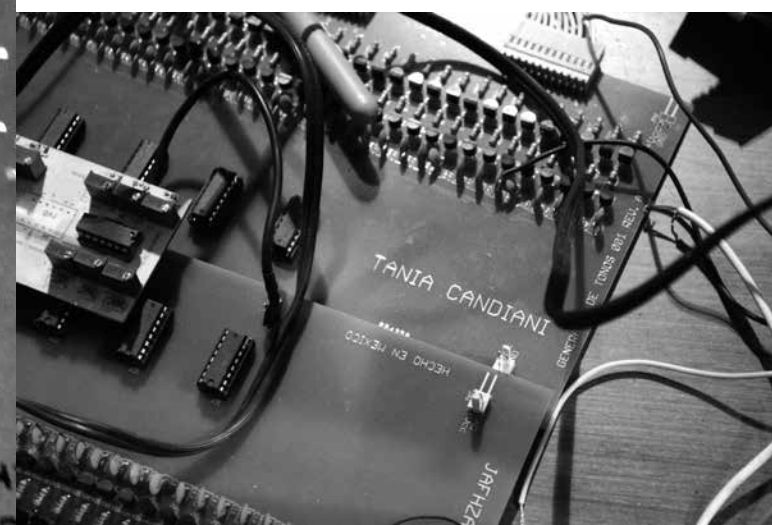
responded that humans themselves were creating such new creatures, feeding them a daily diet of new self-regulating and autonomous mechanisms. Soon, he speculated, the devices would waste no time developing their own consciousness. Their intellects would quickly exceed that of humans and enslave us. The text ends with a clear message: Destroy all machines!

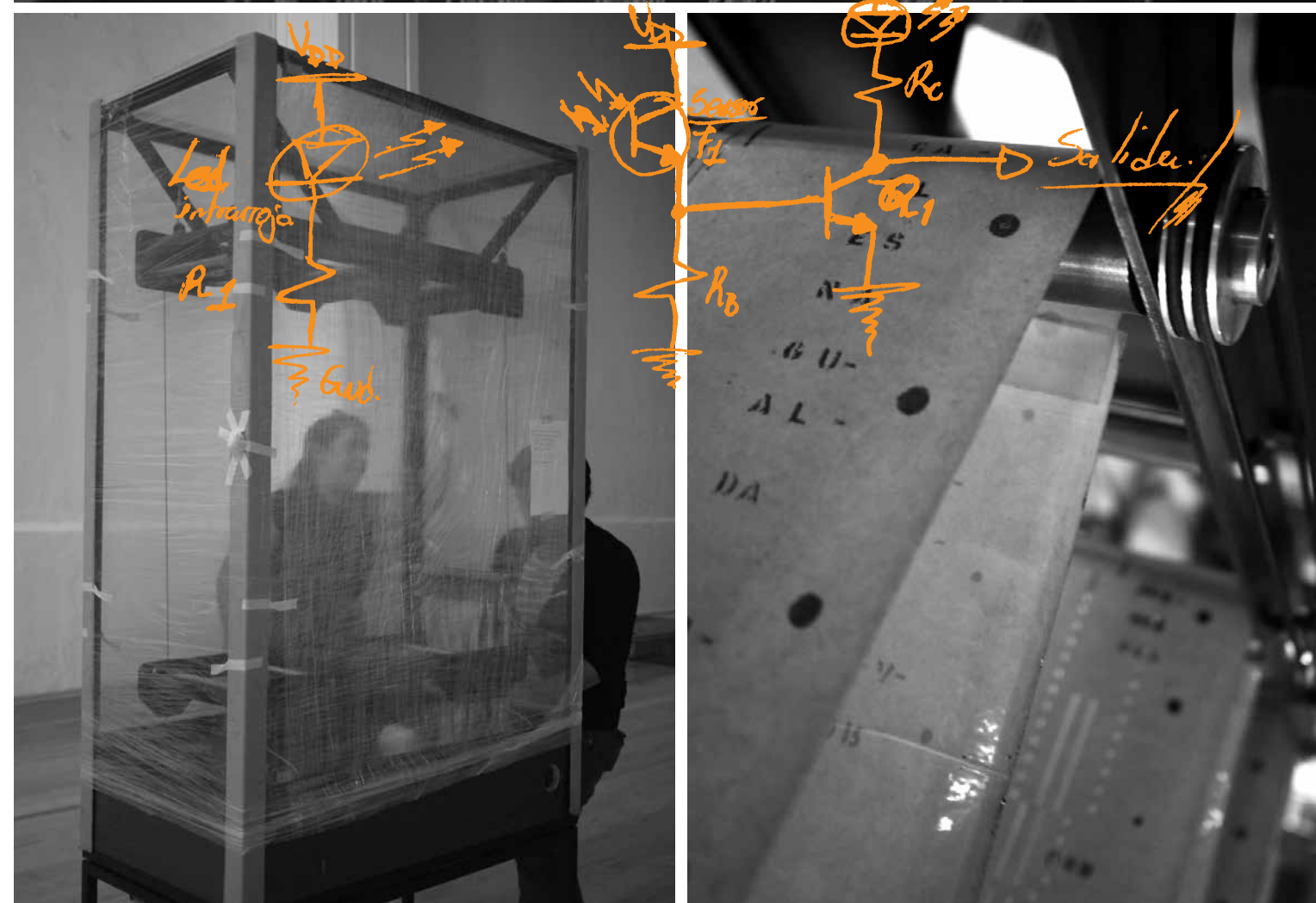
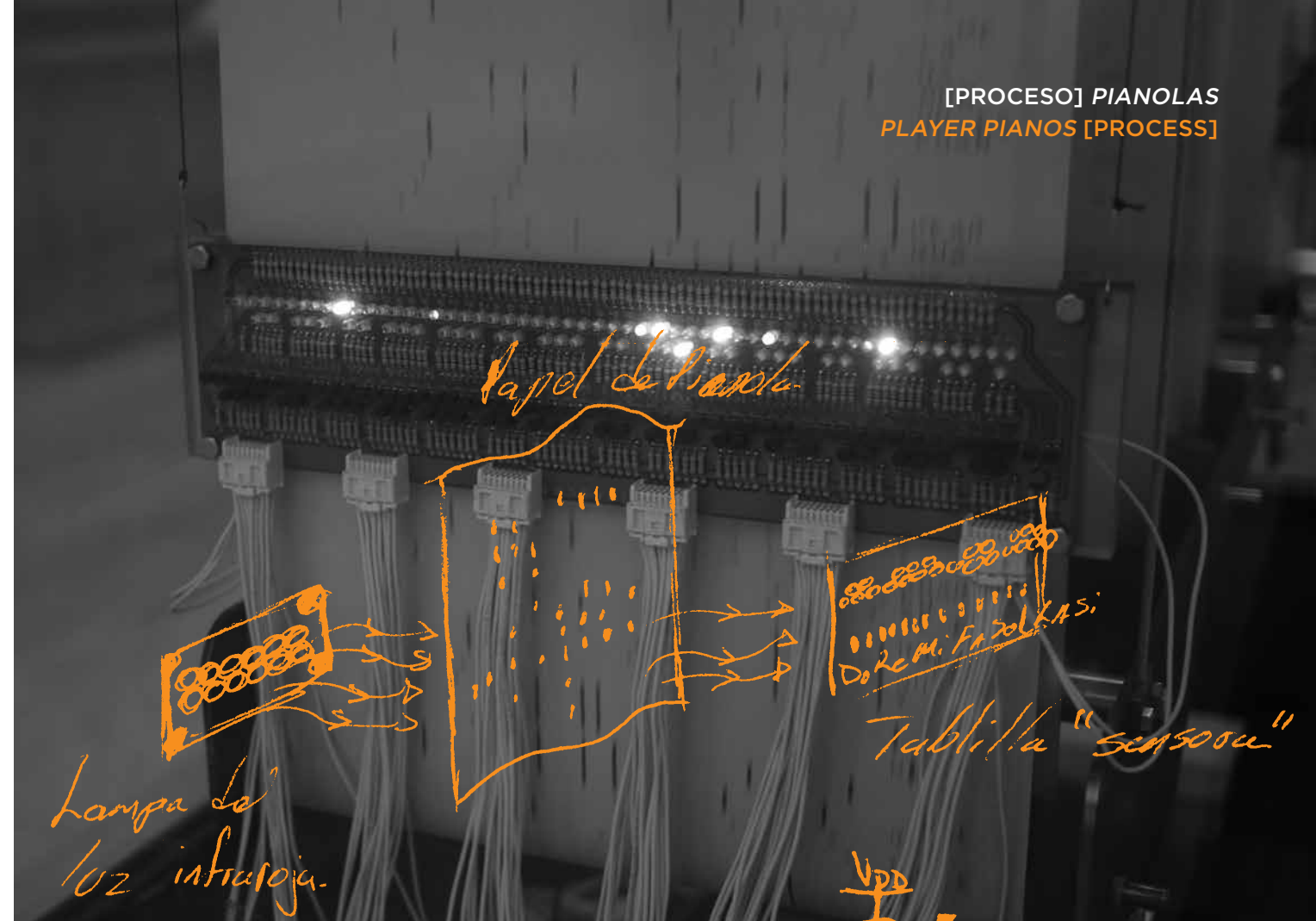
But something of the utmost importance took place between this 1863 jeremiad and the end of World War I. 1920, for example, saw the previously mentioned play *R.U.R.: Rossum's Universal Robots*, a text now famous for, among other things, being considered the first in which the word *robot* appears. Its message is equally clear and is expressed by the enslaved automata as they rebel: Kill all humans! —





Los rollos de las pianolas cuentan con
65 notas o 88 notas, según los estándares.
Espacio y grosor entre perforaciones ≈ 1.43



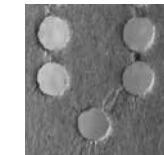




El escribano José Edith González durante la filmación de *Pausa*

José Edith González, scribe during the shooting of *Pausa*

PAUSA



Pieza de video en dos canales.

El oficio del escribano es tan antiguo como la escritura misma. En México, aunque tiende a desaparecer, el oficio del que escribe por encargo sigue vigente al día de hoy, y nos presenta, a través de esta pieza una reflexión en torno a la interpretación.

En *Pausa*, vemos un video que parte de la siguiente idea: escritores cuentan oralmente una historia al escribano y éste a su vez, la vuelca a la escritura. La historia pasa por la boca del escritor, por su voz, por el oído del escriba (y el del espectador), por su desciframiento (y el nuestro), por su primera puesta en escritura (un borrador, que alude a la transformación que ocurre entre el trazo manuscrito y las letras de la máquina) y finalmente su traducción. Sin embargo, el proceso no termina aquí; llega una segunda puesta en escritura, aquella que el escribano denomina como la “final”, y así, se ofrece a nuestra lectura. La historia (aquella de los escritores) vuelve de nuevo, transformada y diferida en el tiempo, la misma historia que en realidad es (al igual que todo acto interpretativo) una historia de variaciones, reescrituras y polifonías.



PAUSE

Video in two channels.

The *métier* of the scribe is as ancient as writing itself. In Mexico, although it is tending to disappear, the craft of the scribe who writes by request remains active today and presents to us through this work a reflection on interpretation.

In *Pausa* [Pause], we see a video that starts from the following idea: writers orally tell a story to the scribe and this in turn becomes writing. The story passes through the writer's mouth, through his voice, through the scribe's ear (and the spectator's), through his deciphering (and ours), through his initial laying down of the text (a draft, which alludes to the transformation that occurs between the manuscript trace and the typewriter's keys), and finally his translation. However, the process does not end here; a second laying down of the text occurs, that which the scribe calls "final", and as such, it is offered to us to read. The story (that of the writer) returns, transformed, deferred in time, the same story that in reality is (like any interpretive act) a story of variations, re-writings, and polyphonys.

ALBERTO CHIMAL

TRANSCRIPCIÓN DE LA HISTORIA NARRADA

Esta historia que quisiera contar es la historia de un amigo mío que se llama Octavio, espero que todavía se llame, hace mucho tiempo que no sé nada de él. Él vivía en Toluca, la ciudad de la que yo vengo, esto fue hace mucho tiempo, fue en los años noventa.

Él tenía una novia, iba para arriba y para abajo con la novia... bueno, hacían sus cosas. En una de esas fueron a un hotel, un hotel de bastante mala muerte la verdad, atrás del Seguro Social, un lugar que queda por ahí.

Se metieron, les dieron su cuarto, estaban pues ahí los dos juntos besándose en la cama y a la hora de que empiezan a hacer el amor en el calor de la pasión, digo, lo que acostumbra suceder en estos lugares, este Octavio empieza a decir: "¡oh Julia!, ¡oh Julia!", y esta chica se llamaba Mariana. Y entonces, Mariana se enoja muchísimo, por supuesto, le empieza a reclamar que quién es esa Julia que si le está poniendo el cuerno, que qué pasa... se pelean.

130

De esa pelea se dejan de hablar, cortan, nunca se vuelven a juntar. Pero lo curioso es que mi amigo Octavio decía que, por supuesto, él no le estaba poniendo el cuerno, no tenía la más remota idea de por qué había dicho ese otro nombre, por qué había dicho Julia en vez de Mariana, por qué había mencionado ese otro nombre.

Me decía, él siempre insistió en esto, que le había venido de pronto y no había sido capaz de contenerse. Y bueno, eso quedó como una carga que él tuvo durante mucho tiempo encima, porque no tenía idea de qué era lo que había pasado, cómo había llegado a mencionar ese nombre que no tenía que ver con nada de su propia vida, él no conocía a nadie que se llamara así.

Tiempo después, me enteré de que justamente en ese hotel, por aquellas fechas, poco tiempo antes y no sé si justamente en ese cuarto, pero sospecho que sí, habían asesinado a una muchacha, a una muchacha que había ido también con su propio novio, que se había puesto muy loco, que la había matado. Todo esto tardó mucho tiempo en saberse porque esta chica fue encontrada hasta mucho después y además fue encontrada en partes. Lo primero que se encontró fue su cabeza envuelta en unas toallas de ese hotel, tirada en un lote baldío, y luego poco a poco, en los meses siguientes, se fue encontrando lo demás, encontraron una pierna por acá, el torso por este lado, una mano en un tiradero de basura y no acabaron de encontrar el cuerpo completo. Pero ella era la chica que tenía ese nombre.

Y tiempo después se lo pude contar a mi amigo. Espero que por lo menos la explicación le haya servido de algún tipo de consuelo, si es que en verdad era la explicación de por qué le pasó lo que le pasó, de cómo le llegó ese nombre de pronto.

Y esa es la historia.



"Te amo, dijiste y jamás a otro hombre (1)
entregaré mi amor y mi albedrío,
y al quererme nombrar
buscaste un nombre
y el nombre que dijiste
no era el mío"

El novel y talentoso escritor Carlos Chimal, contó una historia que asegura fue real.

Un acontecimiento que sucedió en la ciudad de Toluca.

Dos jóvenes amigos o por lo menos conocidos de él (hombre y mujer), siendo novios, un día acordaron acudir a un hotel de mala muerte en algún barrio de dicha ciudad.

Ya en el interior comenzaron los requiebros, la afinidad mental entre ambos, y ya en estado de éxtasis, su amigo de nombre Octavio, llamo en voz alta a su amada y no en susurro como debiera, por la proximidad de su cuerpo; pero pronunció el nombre de "¡J U L I A!", cuando su novia se llama MARIANA. Así que aquel idiota, se vino abajo, porque la reacción de mariana fue de repudiã inmediato. ante los reclamos de : "Yo no me llamo Julia" y la duda de octavio, que no sabía explicárselo él mismo, y menos explicarlo a su novia, que esa palabra la había pronunciado sin aparente motivo ni explicación, ya que él no conocía a ninguna amiga Julia.

Optó por quedarse callado y suportar la andanada de reproches y hasta injurias de Julia, que salió molesta de aquel cuarto sine sperar a que él la acompañara.

Carlos Chimal, habla de que aquel amigo Octavio, le comentó este hecho inexplicable que lo tenía intrigado. Por lo que en correspondencia a la amistad, él se dio a la tarea de buscar una explicación aunque no fuera lógica.

Con el domicilio de aquel hotel en su poder, se dedicó a merodear primero por el contorno, luego entreó y supo de personas dignas de crédito que poco antes de que su amigo Octavio llegara con su novia, había estado en el mismo hotel y hasta el mismo cuarto una pareja de jóvenes.

Sin embargo aquella dama había sido asesinada y no solo esto, sino que había sido descuartizada y así la cabeza la encontraron envuelta en una toalla en un parauque cercano, un brazo en otro espacio, una pierna, etc. y que algún miembro de su cuerpo hasta la fecha no ha sido encontrado.

Y con certeza supo gracias a sus investigaciones que aquella desgraciada dama, respond-ia al nombre de ¡JULI¡.

Buen servicio hizo el escritor al amigo, al contarle el resultado de sus pesquisas, porque así ya hubo una explicación que se acerca a la lógica.

Octavio culminó haciendo que a Julia (a quien nunca conoció) la nombraran en una iglesia en una misa de difuntos y regresó la tranquilidad espiritual y emocional.

(1) Manuel Acuña

132

133

JUAN CARLOS REYNA

TRANSCRIPCIÓN DE LA HISTORIA NARRADA

La última frase que mi papá me dijo antes de morir fue: “A Sonora te vas a ir solo a huir”.

Entonces, durante mucho tiempo me quedé pensando en esa frase; después curiosamente en una peda con un colega escritor, no solo peda, estábamos completamente drogados, de esto hace unos doce años, tenía poco que mi papá había muerto, él me dice: “hay un libro que me habla”.

Entonces, coge un libro al azar, y me dice: “ve qué te dice a ti”. Entonces, yo escojo una página al azar dentro de este libro escogido al azar, y lo primero que leo es: a Sonora te vas a ir a huir. Me quede súper impresionado.

Así, empecé a investigar un poco acerca de la historia de mi padre que era un hombre completamente huraño, misántropo; descubro que —cosa que yo no sabía—, desde muy niño había escapado de su tierra natal de Caborca para viajar por el mundo teniendo varios oficios, estuvo de pescador, de bolero, un hombre muy astuto para hacer amigos y hacer dinero y sin jamás haber pisado la escuela.

136

La razón por la que él había huido es que cuando en esa familia muy humilde en la que él creció, cuando su madre estaba embarazada, su padre se va de Caborca, él era un militar que había participado en la Revolución Mexicana. Entonces, en esas negociaciones posrevolucionarias él viaja al centro del país para involucrarse en la política y durante años estuvo fuera.

Mi padre nunca conoció a mi abuelo, sin embargo, cada semana se escribían. Se escribían esas cartas hermosísimas, que ya después descubrí, en donde él le enviaba fotos de su uniforme, le enviaba fotos con su uniforme militar... le contaba sucesos en esa jerarquía política a la que ya pertenecía. Y en una de esas cartas finalmente mi abuelo le dice a mi padre que va a regresar a Caborca, que después de todos estos años extraña a su familia, extrañaba a la que era mi abuela y que finalmente iban a volver a estar todos reunidos para recuperar el tiempo perdido.

Entonces mi padre, pues ansioso, espera esta fecha en que va a llegar en ferrocarril este hombre hecho ya todo un gran político. En el pueblo se organizó una fiesta enorme, hay música, hay piñatas, hay un montón de gente esperando ese ferrocarril. Entonces, finalmente llega, toda la gente se acerca a la compuerta, cargan en brazos a mi papá.

Finalmente, cuando abren la compuerta está mi abuelo tirado en el piso asesinado. Ésa es la única vez que mi padre vio a mi abuelo, en un baño de sangre. Después de eso mi padre juró jamás volver a Sonora.

Entonces, a pesar de que él vivió en diferentes lugares, trabajando prácticamente de todo, regresa a México y decide instalarse en la frontera norte, en Tijuana, que es donde yo nací, y aquí termina la historia.

¿Puedo agregar algo?

Me quedé pensando en que a Sonora, se va a huir otra vez, ahora que recuerdo no he ido a Sonora más que en situaciones en donde he estado huyendo, me acordé de eso.



T I J U A N A

Esa ciudad nortea, controvertida, de progreso apresurado, de contrastes, vieja rivalidad con Mexicali. En fin, venturosamente conocimos al intelectual Juan Carlos Reyna, que al parecer (confusión de mi corto entendimiento y falla de oído), capté que es de Tijuana, aunque debía, por mandato espiritual, ir a Sonora.

Abuelo y padre de Juan Carlos Reyna, originarios de Caborca (sonora) el abuelo, vivió y participó en el movimiento social que todos conocemos como Revolución Mexicana. Con pocos o muchos lauros, .

El padre de Juan Carlos, viajó por todo el territorio Nacional, principalmente la ciudad de México.

Algo curioso, no veía a su padre físicamente; sin embargo se comunicaba con él apistolariamente, le contaba sus alegrías, sus tristezas, sus logros y anhelos.

El padre de Juan Carlos, finalmente se decidió incorporarse a su patria chica. Llegaba como un verdadero triunfador, luego de haber participado activamente en las diferentes etapas, desde la revolucionaria hasta las post revolucionarias, aportando su sapiencia, su experiencia y trabajando incluso en la conformación de leyes y normas que poco a poco fueron configurando nuestra legislación actual, que emana de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Así pues, el papá de Juan Carlos Reyna, llega -vía ferrocarril- a Caborca, "¡finalmente se va a encontrar con su añorado padre!", .

Es recibido por la multitud que abarrota los andenes de la estación del ferrocarril, ansiosos sus paisanos de abrazarlo, de darle, de estrechar la mano del paisano triunfador

- 2 -

Un recibimiento apoteósico, sin embargo para el que llegaba no le satisfacía de todo aquel recibimiento, aunque agradeciera sinceramente el mismo. La preocupación por ver a su padre que era, subjetivamente el anhelo que llevaba y durante el viaje se había formado imágenes con su padre ¿será ya un anciano?, o ¿tendrá aún la fortaleza de cuando nos despedimos?, estas y otras preguntas se hacía.

Culminó la espectación, con una visión e imagen desgraciadas

Su padre, aquel ser querido y respetado por toda la vida, yacía tendido sin vida.

GUILLERMO FADANELLI

TRANSCRIPCIÓN DE LA HISTORIA NARRADA

Quiero relatarle una historia brevísima, de un hombre de aproximadamente 30 o 40 años de nombre Domingo, que decidió dedicar su vida a beber, a ser alcohólico, sin el menor asomo de vergüenza. Tuvo dos hermanos exitosos, uno abogado y el otro médico. Pero al ser testigo de la avaricia o de la maldad de los médicos, de su deseo de obtener dinero a costa de la salud, de ser testigo de la avaricia también del hermano abogado, él se decepciona del mundo.

Su padre, un hombre bueno, dueño de una tienda de antigüedades y su madre pues una mujer generosa, hermosa, de nombre Sara que se preocupaba mucho por su hijo menor. Domingo es el hijo menor en esta historia.

142 Como le decía, desde un principio Domingo se dedica a beber. A lo largo de su vida se encuentra con otra mujer que lleva el mismo nombre de su madre Sara. Lo que para él es una especie de presentimiento, de buen augurio, porque para Domingo todas las mujeres son una sola mujer, la hija, la madre, la hermana, la amante quien te da su cuerpo, quien te da su tiempo, todas las mujeres son una mujer.

Cuando muere la madre los hermanos le piden a este hijo desobligado, alcohólico, que tenga un último gesto para con la madre, que es llevar la lápida, llevar una lápida a la tumba; pero el panteón queda muy lejos, Jardines del Recuerdo, que es hasta Tlalnepantla, creo que... Naucalpan.

Entonces, él no puede, aunque siempre se lo propone, porque tiene además un auto, un Shadow verde del 94, y se propone todos los fines de semana llevar la lápida que él ha mandado previamente hacer. La mandó hacer al panteón Francés, ese que está en Cuauhtémoc y Viaducto.

Pero siempre está borracho o siempre está crudo. Y pasan los años y él guarda la lápida en la cajuela del auto. Y siempre, ya en el colmo de la ebriedad, habla con su madre, se disculpa y le dice: "algún día de estos estaré lo suficientemente sobrio para llevar la lápida al panteón". El epitafio que él eligió es: "El fin no es más que el principio", y la fecha de la muerte de la madre.

Y bueno, la historia es que finalmente un día él toma camino en su auto hacia Naucalpan para dejar esta lápida y nunca más regresa y nadie vuelve a saber de él.

Ese sería el final de la historia.



UNA FAMILIA "EJEMPLAR"

- 2 -

Donde se cuenta la historia de Domingo, hijo menor de una familia formada por los padres, y dos hermanos mayores, un doctor y un abogado.

Domingo, no sabemos si por flojera, por convicción, si fue o no pretexto, lo que si es cierto que fue muy receptivo, en su adolescencia, observaba rasgos y aspectos de sus hermanos, que no conformes con los pocos ingresos (para ellos) que obtenían producto de sus servicios, cada cual en su ramo, detectaba ciertas prácticas poco éticas y morales, si bien no constituían delitos tipificados en los códigos; pero a juzgar por Domingo, si eran prácticas al margen de la ley y algunas que hasta lo avergonzaban a él (se echaba culpas ajenas), cuando consideraba que sus hermanos jugaban, chantajeaban con las necesidades, las urgencias, el dolor, la preocupación de seres que caían en sus manos (que iban procurando su salud unos y la libertad los otros)

Sea por lo anterior o por otras causas Domingo, interrumpió sus estudios y se dedicó a beber bebidas espirituosas, hasta ponerse bien "pífito" primero cada ocho días (los fines de semana) y así hasta hacer se un borracho consuetudinario.

De su familia, solo encontraba comprensión y albergue, en sus momentos de lucidez, en su madrecita de nombre Sara, que para Domingo, representaba y veía en ella un montoncito de virtudes, la adoraba, la respetaba como a nadie más en el mundo.

Su segundo amor de Domingo (apartando la bebida que, él nunca le tuvo cariño, era consciente de ello, que lo arrastraba a la perdición), decimos, el segundo amor (luego de su madre), fue una dama, sencilla,

humilde, franca, abierta que inició por admirar "cualidades" (ocultas) de Domingo, y que lo hizo su novio. Perceptivo y sensible como era Domingo, aceptó aquel noviazgo, pues estaba seguro que la dama era verdaderamente sincera, además no tenía mucho que perder. Hasta que formalizaron las relaciones, él le preguntó su nombre "SARA", se presentó la dama.

Percibió entonces Domingo en aquella persona y su nombre de pila que acababa de conocer, un presentimiento, un augurio, que resultó cierto, a poco, su madrecita querida falleció, fue enterrada en un panteón lejano, desde el lugar donde ellos vivían. en "Jardines del Recuerdo".

Los adinerados hermanos, coincidieron que Domingo no había hecho nunca nada en favor de la ahora difunta madre, por lo que lo comisionaron para que llevara la lápida a la tumba de la señora Sara.

Domingo que ahora ya contaba con un viejo automóvil de los llamados "Chevy", que destaralado como estaba, si era potente para trasladarlo del Distrito Federal a Naucalpan, límites con Tlalpantla.

Guardó la lápida en la cajuela y le prometía a su madre "borracho no iré a verte, no quiero mortificarte más; cuando esté sobrio iré con mucho gusto y devoción a colocarte esta placa.

Domingo murió de una cruda alcohólica, gentes curiosas (o ventajosas) abrieron la cajuela, allí estaba la lápida con una leyenda bien impresa que decía: "EL FIN NO ES MAS QUE EL PRINCIPIO".

ÓSCAR BENASSINI

TRANSCRIPCIÓN DE LA HISTORIA NARRADA

La historia que les voy a contar es una carta que quiero enviar a mi madre y quisiera que se llamara o se titulara: “Carta a mi madre”.

Y dice: “Madre he venido a este lugar a buscar a mi hermano, este lugar es un lugar muy grande, he comenzado a preguntar por mi hermano, pero aquí la gente no sabe nada, los policías no saben nada, los medios no saben nada, los artistas no saben nada. Aquí nadie sabe nada porque no hay nada que saber, aquí nadie sabe nada porque todos buscan y piden dinero.

Madre, buscando a mi hermano llegué a la oficina de mi hermano, la empresa ha desaparecido también; buscando encontré una carta, me gustaría leerla, en ella he notado a mi hermano un poco nostálgico y enfurecido, impotente amenaza. He notado que este lugar, que es un lugar muy grande, es un lugar en el que mi hermano odiaba, es un lugar en el que mi hermano pensaba en el porvenir, es un lugar en el que mi hermano querría que los asesinos y los malditos murieran y que los inocentes y los miedosos siguieran con vida.

148

Quisiera que pudieras leerla, pero antes te voy a contar un poco sobre mí. Yo he estado bien, solamente que un poco cansado; me gustaría comenzar a buscar y a pedir un poco de dinero. También me han dicho que este lugar es un buen lugar para hacer plata, me han dicho que este lugar que es un gran lugar es un lugar en crecimiento.

Entonces, madre sin más te dejo un beso, ya no llores y me despido de ti.
Tu hijo que te quiere, El Pitudo.

Toda esta mierda de la sociedad tiene que ser exterminada porque mi hermoso México vuelva a ser tan bonito como siempre. Todos nosotros como mexicanos debemos denunciar actividades sospechosas y, sobre todo, no tener miedo, ¿O qué? ¿Es así como le vamos a dejar el país a nuestros hijos? Todos esos hijos de su reputísima madre tienen que ser colgados al estilo Irán o Tailandia, y también que se maten entre sí, porque cuando matan gente inocente es cuando la sangre hierve.

Nada más tengan presente cabrones que todo lo que sube cae y todo lo que va viene y tarde que temprano su turno les llega, perros malditos. También a los estúpidos que los glorifican con sus narco corridos, de veras qué tristeza da mirar como la misma sociedad admira y glorifica a los cabrones que matan a gente inocente.

¿O qué chingados les pasa? ¿O qué no miran como más y más jóvenes y estúpidos se están involucrando con los carteles, esperando que por sus acciones les compongan uno de esos narco corridos? Ya basta no sean pendejos y abran los ojos.

Hasta aquí madre la carta de mi hermano.
Me despido.



Nos pidió el escritor Oscar Benassini que escribiéramos de título a una misiva que nos dictó y que se refiere a la búsqueda de un su hermano que se encuentra perdido (por lo menos desde la visión de Oscar, en esta gran metrópoli.

Escribe a su madre, como preámbulo, le describe una confusión, concepto distinto a la provincia, materialista, la información está sujeta a una recompensa en dinero, porque los que por obligación deben informar: policías, medios informativos, etc. no saben nada.

Finalmente encuentra el rastro de su hermano, una empresa que él edificó o en la que trabajó, ya destartalada, en ruinas.

150 Sin embargo encuentra una carta de su hermano desaparecido que supuestamente también la iba a enviar a su progenitora.

En ella hace muchas recomendaciones a la sociedad, critica a los mafiosos, en diferentes ramas, critica a los que se dejan amedrentar, - ensalza a los ciudadanos que con o sin miedo no se dejan intimidar, es cruel crítico en contra de los que se ganan la vida, componiendo y cantando los narcocorridos, donde elevan a nivel de héroes a los malhechores, a veces en palabras altisonantes se va expresando hasta que termina la carta que nunca fue enviada por primer persona a la mamá.

Es el hermano que la incluye en la "Carta a Mi madre", complementándola con sus propios conceptos con la visión de provinciano que se enfrenta a los conflictos de la ciudad, con la pérdida de valores éticos y morales e invita a todos a defender al auténtico México al que debemos hacer respetar, ya no un anhelo, porque aquel lo lograron generaciones que nos antecedieron y que nos dejaron las veredas que a veces no hemos seguido

y no hacemos respetar por cobardía, porque al primer obstáculo nos de tenemos y fácilmente nos desviamos por conveniencia, sólo miramos y rídicamos en silencio (porque tenemos temor de hacerlo abiertamente), cómo nuestros jóvenes, chamacos aún, son enrolados por los maffiosos, por sus endeble valores que familiarmente han aprendido, y por una descomposición social de pequeños grupos que se hacen notar porque no nos hemos decidido la mayoría de pobladores a decirles "¡hasta aquí!" sin razonar que las estructuras de cómo vivir y salir adelante, ya las tenemos y sólo nos falta hacerlas cumplir, enderezar el camino para elevarnos a niveles que todos anhelamos.

Y concluye su carta.

DAVID MIKLOS

TRANSCRIPCIÓN DE LA HISTORIA NARRADA

Fui alumbrado cuatro o cinco veces, no más de siete. La primera vez fue cuando nací en un hospital, un gran hospital tejano, no sé si exista aun ese edificio, y esa vez nací, por primera vez, de una mujer que no es mi madre. No la conocí y fui entregado a una serie de enfermeras que me tuvieron en sus manos alrededor de tres meses. Después, de los que fui alumbrado por segunda vez.

La segunda vez que nací fue a bordo de un avión, probablemente un DC-8 ó un DC-10 que cruzaba la frontera, y fui alumbrado en el momento en el que una mujer que sí es mi madre me vio, se dio cuenta que tenía un bebé en los brazos, descubrió mi cabeza, yo estaba cubierto por una frazada que tenía rayas en tonos pastel, azul, amarillo, rosa, verde, probablemente, y otra vez la repetición de la serie de colores. Me vio, se volvió a ver luego a un hombre que es mi padre, que tenía una cámara fotográfica y sonrió mientras al bebé que yo era le daba la luz que entraba por la ventanilla del avión. Ésa fue la segunda vez en la que fui alumbrado.

154

La tercera vez que fui alumbrado, estaba en otro hospital en la Ciudad de México, en la colonia Nápoles, un hospital infantil privado, y estaba muy enfermo, me había dado una crisis respiratoria, una bronconeumonía; por lo cual acabé hospitalizado, adentro de una burbuja de oxígeno. Y entre inyecciones y revisiones médicas yo pedía mucho ver a mi madre, le pedía que me llevara sopa de letras, que era mi platillo favorito, yo tenía dos años y ocho meses, una cosa así, dos años y nueve meses.

Y en una de esas, mientras esperaba que me trajeran la sopa de letras después de una inyección que me había dolido, recuerdo que había llorado, yo le empecé a preguntar a mi madre de dónde venían los niños, y me dijo que los niños venían de las panzas de sus mamás. Y le pregunté por mis vecinas, Ana Laura y Gabriela, y me dijo: "bueno ellas vienen de la panza de Hilda". Le pregunté por mis amigas Nicole y Karin, me dijo que ellas venían de la panza de Teresa. Y pues eran las únicas personas a las que yo conocía a esa edad y tuve que hacer la pregunta obligada que era y de dónde vengo yo, y mi madre me dijo: "tú vienes de la panza de otra mujer".

No pregunté más, ella probablemente añadió tú eres adoptado, y se acabó la historia.

Me dieron de alta y en ese momento comenzó la serie de alumbramientos de mi hermana, apenas regresé a la casa, fueron por mi hermana al mismo lugar en el que yo nací, llegó a la casa, la conocí y supongo que se repitió este ciclo de alumbramientos en su persona.

La cuarta vez en la que fui alumbrado fue en el momento en el que recibí un sobre que venía de San Antonio Texas, que es el lugar en donde nací y que contenía una serie de papeles con una lista de datos rellena por una escritura que yo no conocía de una mujer que firmaba ¡Gina Elizabeth!, le habían borrado los apellidos y descubrí que esa mujer era la señora de la que nací, que no es mi madre, esto fue cuando tenía como 19 años.



Tuvo que pasar mucho tiempo para un último alumbramiento que comenzó cuando mi mujer me dijo que estaba embarazada y esa misma semana encontré de manera virtual a la mujer que me dio a luz y que no es mi madre, y comencé a cartearme con ella mientras mi mujer estaba embarazada y mi hija empezaba a crecer en su vientre y fue un embarazo doble.

Y la última vez que fui alumbrado hasta ahora fue cuando nació mi hija Ana y el doctor, el ginecólogo, después de hacer una incisión en el vientre de mi mujer, me dijo que podía asomarme y sacó a mi hija Ana y pues la vi y todo fue luz y creo que en ese momento volví a nacer.

EL ESCRITOR DAVID MIKLOS Y SUS 6 O 7 ALUMBRAMIENTOS

Un honor el escuchar las palabras del escritor David Miklos (originario de Texas, EE.UU.); pero en su trato, mas mexicano que el chile.

Una pequeña narración, cuando habla asegurando que él nació (hasta ahora y como es jovenp.. contando), 6 ó 7 veces, la omisión se debe a mi semisordera.

La primera vez, fue en un hospital, cuando David Kiklos vio la primera luz de la vida, no sintió el calor materno, por espacio de 3 meses fue atendido por enfermeras en el hospital.

La segunda vez, nació a bordo de un avión (posiblemente un DC-10, llevando su cuerpo cubierto con un pañal frazada y una mujer que le produga ba caricias y cuidados.

La tercera vez de su nacimiento fue en un hospital infantil ubicado por el rumbo de la colonia Nápoles en esta ciudad de México, D.F., aunque en esta ocasión permaneció dentro de una burbuja de oxígeno como parte de su cura, de una aguda neumonía que poco a poco fue superando; y despertando el hambre y las ansias de "beber" platos repletos de sopa de letras. Y así tener fuerzas para pedir a su madre explicaciones ¿de donde salen los niños recién nacidos?, ella le contestó: "de la panza de sus mamás". ¿entonces madre, mi amiga Gabriela? ... "de la panza de Hilda", y ¿de aquella otra amiguita? "de la panza de Teresa". ¿y yo?... "de la panza de otra mujer", allí comencé a deducir que había sido adoptado.

La Cuarta vez que nací, ya era adolescente, recibí un sobre cerrado, por correo, venía de San Antonio Texas, y firmado por Elizabeth, entonces supe que de ella nací (ya recordé, contaba con 19 años de edad).

mi quinto nacimiento ocurrió cuando mi mujer se embarazó y en todo el proceso de embarazo, fui naciendo paulatinamente, y más que fue un embarazo noble, sin zozobra; este nacimiento mío lo complementé escribiéndole cartas a mi madre biológica en Texas.

Y por sexta vez nací cuando nació mi hija Ana, cuando el médico partero, me permitió asumarme y me sentí en el cuerpo de mi hija yo mismo y al asomarme sentí una sensación y percibí que todo era luz, y así volví a nacer.

RODRIGO MÁRQUEZ TIZANO

TRANSCRIPCIÓN DE LA HISTORIA NARRADA

Bueno, yo les voy a contar la historia del abuelo. Mi abuelo tuvo una prótesis desde los 19 en la pierna derecha, desde los 19 años hasta los 73 que murió. Le dieron una cornada en la Plaza de Vigas, allá en Tlalnepantla en 1949, justo acababa de ser oreja de plata en la temporada chica de la Plaza de Toros México que acababa de abrir cuatro años antes.

Y era pues, la gran figura de aquellas épocas. Cuando tenía 19 años le dieron una cornada, le tuvieron que amputar la pierna después de estar un mes en el Hospital de Toreros que estaba en Salamanca, enfrente del que era el Toreo de la Condesa. Pero bueno, ésa es otra historia.

160 La que quiero realmente contar es: cuando muere mi abuelo lo entierran, él deja dicho que quiere que lo entierren, es la primera discusión, unas tías querían cremarlo, las dos hermanas de mi madre, y el problema llega cuando no saben qué hacer con la prótesis, porque no saben si mis tías la quieren enterrar con él y mi madre no sabe por qué razón pero se la quiere quedar, de alguna manera es como tirar una parte de mi abuelo, es decir, todo lo demás se iba a descomponer y la única parte no orgánica de su cuerpo era esa pierna que lo había acompañado toda la vida.

Entonces, se hace una gran discusión justo ahí afuera, yo era más chico, fue hace ya algunos años, pero recuerdo bien que discutían afuera de donde estaba el velatorio, no sabían si se iba a ir la pierna; mis tías decían que era una cosa enferma querer guardarla, entonces mi madre, que es la más chica, al final accede a que entierren la pierna y mis tías se van a arreglar algunas otras cosas. Y justo en el momento, —y yo de eso me enteré mucho tiempo después—, pero justo en el momento cuando mis tías se van y mi madre se queda sola, le da un ataque de pánico, regresa a la oficina forense y les pide por favor que saquen la pierna.

Entonces, tienen que volver a abrir el féretro y no le avisa a nadie, se lleva la pierna, la sube al coche, y se va pensando que como el féretro se abre solamente de arriba, pues nadie notaría que no tenía pierna, que se había ido con el muñón nada más.

Tiempo después me acerco al closet, quizá un año después. Llegué a buscar al closet de mi madre una cosa y cuando lo abro, veo la pierna de mi abuelo ahí, fue muy impresionante. Se quedó ahí durante mucho tiempo hasta que la mandamos a una bodega en donde están todas las cosas que no podemos tirar, pero que tampoco queremos tener enfrente.

Y bueno, esa es la historia.



Rodrigo Márquez Tizano, intelectual mexicano de los nuevos valores de la literatura (y no le digo don, porque aunque ignorante, le llevo muchos años de ventaja en edad biológica, claro la diferencia es que en cuanto a mí, todos los libros están esperando allí para que los lea y Rodrigo, en este renglón es viejo y me lleva mucha ventaja).

Le viene al recuerdo y así lo cuenta, unas vivencias de su abuelo, que al contar, el oyente puede darse cuenta del aprecio que aún le guarda a aquel viejo.

Su abuelo fue torero, se la rifó en la vieja Plaza de Toros de La Condesa y fue -al decir del nieto- un buen torero, con todas las características para serlo. Tan fue así que en una ocasión recibió una profunda cornada en el muslo derecho que no pudieron salvarle los médicos de aquella época y tuvieron que amputársela, instalando en su lugar una prótesis.

Pero la historia que cuenta fue a raíz de la muerte de su abuelo, la mamá de Rodrigo (la Xacoyota = la más pequeña de los hermanos), provocó controversia. Ella propuso que en el féretro introdujeran -obvio- el cuerpo de su padre; pero no así la prótesis, que nada tenía que ver con el organismo del difunto.

Ganó la mayoría (en votación democrática) y el abuelo de Rodrigo fue enclaustrado en aquella caja incluyendo la prótesis de su muslo derecho y allí terminó aquella controversia.

Lo que los familiares ignoraron, fue que la mamá de Rodrigo, fur-

ningún ilícito, ninguna violación a los preceptos legales que norman este renglón, puesto que la prótesis era ajena a la conformación biológica del difunto aquellos accedieron y prometieron guardar el secreto.

Así fue enterrado el cuerpo del abuelo, nadie notó la falta de la prótesis, porque la ventana que abren para que los familiares y amigos den el último adiós solo permite ver el rostro y hasta la cintura del cadáver.

"Yo Rodrigo, también estaba ignorante de aquella ocurrencia de mi madre, hasta el día en que abrí un closet (en desuso desde la muerte de mi abuelo), con mucha sorpresa me percaté que allí estaba depositada la prótesis aquella, repuesto de la sorpresa, le comuniqué a mi madre el hallazgo y ella me hizo cómplice de su secreto, y así transcurrió el tiempo hasta que finalmente la convencí de alejar aquel "recuerdo" y depositarlo en una bodega, con lo cual quedó definitivamente sellado nuestro secreto", que guardé hasta este momento de indiscreción.

DANIEL GARZA USABIAGA

TRANSCRIPCIÓN DE LA HISTORIA NARRADA

Bueno, la historia que le voy a contar es sobre mi infancia y sobre distintos encuentros que tuve, que son difíciles de explicar de una manera racional.

Yo nací en un rancho y crecí en lo que hoy es una ciudad, pero en esa época era un pueblo. Y mi mejor amigo tenía a su madre, en esa época, que estaba viva, y esta señora se puede decir, de alguna manera, tenía una especie de regalo, como se puede llegar a conocer. Entonces, a veces podría predecir el futuro o hacer ciertas interpretaciones; sin embargo, era algo que ella mantenía en secreto y que no lo divulgaba entre la gente del pueblo.

En una ocasión yo estaba con este amigo, que era mi mejor amigo de la infancia, se llama Federico, estábamos recolectando periódico para venderlo y sacar dinero. Llegamos a una casa muy grande color blanco que estaba abandonada, pero ese día que pasamos por la noche se veía que había una luz, y tocamos y tocamos la puerta y de repente de puerta de servicio salió una clase de sombra negra sin forma, muy amenazante que se acercó hacia nosotros. Nosotros obviamente no nos quedamos ni un segundo y salimos corriendo. Llegamos a la casa de mi amigo y Federico le contó a su mamá lo que nos había pasado, la señora se enojó muchísimo y le dijo: “te he dicho muchas veces que no te acerques a esa casa, que en esa casa pasa algo raro”.

Al poco tiempo después de esto su mamá muere; nosotros seguimos siendo amigos y empezamos a trabajar juntos en un pequeño taller haciendo bobinas para transformadores, pequeñas, pequeñas bobinas. Estaba en un edificio de departamentos, donde el único departamento ocupado era este pequeño taller para hacer bobinas.

Y empezaron a pasar cosas también en este taller; por ejemplo, a veces llegábamos y los esmeriles estaban prendidos, pensábamos que igual se habían encendido por un cambio en el voltaje, pero cuando nos acercábamos estaban desconectados.

Y otras veces las puertas se empezaban a mover como si alguien las tratara de abrir desde adentro, desde el lado opuesto, y cuando abríamos tampoco pasaba nada, siempre tratábamos de explicar esto racionalmente y no podíamos, no lo lográbamos.

Un día estábamos como pendejeando en el taller, gritando, de repente salió un grito mayor ensordecedor y escalofriante que consumió nuestros propios gritos del relajo, salimos corriendo y la verdad es que tampoco nunca volvimos a trabajar en ese taller a partir de ese momento.

Entonces, yo siempre había relacionado estas cuestiones por estar con mi amigo y por pensar que igual este regalo o don había sido heredado de la madre al hijo. Mi amigo con los años se casa y me sigue contando de ciertas experiencias, me dice, por ejemplo, que no le gusta ir a casa de su suegra ni quedarse a dormir allí porque ve a una niña en un triciclo que corre, que está en el triciclo en el patio central.



Entonces, yo siempre adjudico esto, o estos encuentros a mi amigo, o a mi relación con mi amigo. Hasta que un día yo estoy trabajando en una obra de construcción y llego a revisar la obra muy noche, está oscuro, la obra está todavía en obra gris, hay todavía muchos detalles, no están las instalaciones eléctricas... de repente alcanzo a ver desde el fondo algo como la misma sombra gris que vi años, y años, atrás en esa casa abandonada. Es tanta la impresión que me desmayo; ya después me levanto y me voy; regresé a la obra, pero ya no regresé en la noche. Y entonces aquí hubo un momento como de desconcierto, porque volví a experimentar eso sin estar cerca de mi amigo.

Y pasa un poco más de tiempo y después de diez años o algo así me reúno, por primera vez, con mi padre en una ciudad tejana, después de años y años de no vernos, y me invita al cine y resulta que están exhibiendo una película que se llama el Sexto Sentido.

Entonces, vemos el Sexto Sentido, y mi papá al momento de salir está como realmente afectado, como si hubiera visto una película muy dramática o algo así por el estilo. Y cuando llegamos a su casa, tratamos de cenar algo, lo veo todavía muy desconcertado, prendemos la televisión y hay un momento en donde me voltea a ver y me dice: “sabes qué, a mí me pasa eso, osea, lo de la película”.

Y bueno, esa es la historia.

Encuentros...

DE COMO EL ESCRITOR DANIEL GARZA DESCUBRE
CON CERTEZA SU SEXTO SENTIDO.

Inicia su narración desde un pueblo (su patria chica) y de allí se traslada a un pueblo más grande (que ahora es la ciudad), recibe albergue de posada y de cariño de una familia,

La señora es mamá de Federico, amigo inseparable de Daniel, un día incursionan hasta una casona abandonada, la curiosidad infantil y de púberes, e infundiéndose valor mutuo, penetran el umbral, no bien lo hicieron, apareció una sombra, un espectro amenazador que suprimió todo el valor que habían acumulado para entrar y los dos niños salieron corriendo desparavidos.

Llegaron a la casa familiar y contaron a la mamá de Federico, que se transformó su rostro en preocupación e ira, reprochando a Federico el haber violado una prohibición que desde siempre le había hecho su madre en el sentido de que ni siquiera ~~mondara~~ aquella casona abandonada, menos penetrar en ella.

Daniel optó por darse una explicación de aquel misterio, seguramente Federico había heredado de su mamá (a quien Daniel notaba ciertas manifestaciones de vidente y de premoniciones). Así que consideró que una vez que ya no anduviera en andanzas con Federico, aquello inexplicable se borraría.

Recuerdo que se asoció con otros y levantaron un pequeño taller de bobinas para generadores. Extrañamente Daniel se percató que en ocasiones, al llegar había lámparas encendidas o resistencias "algún olvido", sin embargo se acercaba y los cables estaban desconectados. Pero se resistía a considerar aquello como real, porque no encontraba respuesta

- 2 -

lógica. Contrae matrimonio, De vez en vez, acude a visitar a la suegra. Inexplicadamente en un momento de soledad, fugazmente se aparece la silueta de una niña. En la primer visión, cierra los ojos; pero al abrirlos se repite la presencia de esta niña.

Transcurre el tiempo, en otra ciudad, por razones de trabajo, acude a una construcción por terminar (la llaman de obra negra), imbuido en el desempeño de su tarea, imposible que recuerde vivencias pasadas. Por eso es impactante para él, cuando percibe con la vista una silueta parecida como la primera que se les apareció a él y a su amigo Federico inicialmente en aquel pueblo de su infancia. Aunque la actual, era más grotesca, temeraria y más agresiva. Daniel, no tiene fuerzas para resistir esta visión y termina por desmayarse, perdiendo el conocimiento. Despierta desconcertado y más confundido que las anteriores ocasiones que tuvo la presencia de visiones.

Luego de 10 años se encuentra con su padre, a ambos les da mucho gusto esta reunión luego de tan larga ausencia. El papá le propone ir al cine, Daniel acepta gustoso. La película que vieron (al azar) se llama "Sexto Sentido". Que Daniel "saboreó" con fruición, porque el tema de la misma, le resolvió algunas dudas de aquellas extrañas visiones que se fueron sucediendo.

Al retornar al hogar padre e hijo, el papá le confesó a Daniel que él tenía ese "don" del Sexto Sentido y le explicó más ampliamente en qué consistía. Daniel se reservó sus propias experiencias pero para sí dijo:

; Viene fa familia ;

MARIO BELLATÍN

TRANSCRIPCIÓN DE LA HISTORIA NARRADA

Les quiero contar una historia de una moto Vespa.

Cuando mi abuelo llegó a México de Italia, él era un fanático de las motos. Entonces, todas las fotos que yo recuerdo de él era verlo con unas grandes motos, con *sidecar*, etcétera ¿no? y con toda su familia montada encima, con todos los hijos, en grandes motos y recorría todo el país en esas motocicletas.

Y de pronto me di cuenta que a medida que avanzaban los años se volvía una persona mayor, las motos iban bajando de categoría, siempre eran motos más simples. Hasta que de pronto llegó a una moto que yo tengo ahora en mi casa, que es una Vespa Ciao, la Vespa, que es como una bicimoto.

Y después yo pregunté qué cosa había sucedido, y lo que pasaba era que mi abuelo tuvo diabetes y a partir de la diabetes empezaron a cortarlo poco a poco; primero le cortaron una pierna, y cuando le cortaron esa pierna él quería seguir usando la moto y este modelo le servía perfectamente. Tenía un empleado que lo montaba en la moto sin pierna y lo empujaba y la moto prendía y de pronto mi abuelo volvía a ser una persona entera, libre, iba en su moto perfecto.

Pero la diabetes continuó y le tuvieron que cortar también el brazo, y justamente le cortaron el brazo derecho y yo no tengo brazo derecho. Entonces, en eso coincidimos con el abuelo y yo me sentí muy identificado con él. Yo nunca había podido ir manejando una moto y era como una especie de idea que yo siempre tenía, un deseo, porque siempre tenía que estar detrás siendo llevado con la moto.

Mi abuelo estaba muy deprimido porque ya le habían cortado la pierna y el brazo y entonces yo le dije: “¿por qué no inventamos que en esta moto le cambiemos el manubrio del acelerador del lado derecho al izquierdo y podemos usar la moto nuevamente”.

Entonces, pues hicimos ese cambio y el empleado mismo que tenía mi abuelo, que era terrible con su silla de ruedas, lo subió a la moto y ya sin brazo y sin pierna y solo con la mano que le quedaba libre iba en la moto.

Entonces, el primer día que sucedió esto lo vimos salir de la casa radiante, espléndido con la moto, dio una vuelta a la manzana, lo vimos aparecer de nuevo y creo que eso le dio mucha más energía para seguir caminando y no supo que en la cuadra siguiente había un bache terrible y la moto cayó en el bache, mi abuelo salió disparado, se accidentó mucho y ese fue el final de sus travesías en moto.

Pero cuando él murió poco después, por la diabetes, tanto mi madre como mi abuela me dijeron: esa va a ser tu herencia, porque es la única moto en el mundo que tú vas a poder manejar porque tiene el acelerador en la mano izquierda, pero nunca me he atrevido a usarla y la tengo ahí guardada como una especie de pieza de museo.

Esta era la historia que quería contarles.



Un honor, primero conocer al gran intelectual Mario Bellatín que aporta a la cultura mucha sapiencia, (tengo que leer algo en los o el año(s) que me quedan de vida).

Y también resultó un honor escuchar una breve narración familiar Cuenta don Mario que su abuelo llegó de Italia, su medio de locomoción siempre fue una moto. La manejaba magistralmente, tanto que no solo se movía él, en ella, sino que se echaba auestas a su familia, llegó el momento que incluyó al mismo nieto de la narración.

Poco a poco, se fueron haciendo menos sofisticadas las motocicletas (y se abarataron), se produjeron en masa, al alcance de más aficionados

Mi abuelo, que contrajo la diabétes, comenzó a tener problemas con su locomoción, pero el hábito no lo abandonó, para desgracia, le cortaron una pierna, mi abuelo se sintió desfallecer y volvió a florecer ese optimismo y ánimo que siempre le conocí, cuando le adaptaron una de las llamadas bicimotos, un empleado era el encargado de montarlo a la misma que había sido adaptada para suplir la falta de la extremidad inferior. Otra recaída en su ánimo, fue cuando le cortaron el brazo derecho ¿qué hacer?, acudimos a mecánicos adaptadores expertos, éstos estudiaron las circunstancias y resolvieron el problema cambiando el manubrio para que fuera la mano izquierda quien tuviera la responsabilidad del movimiento de la bicimoto y frenarla cuando así fuera necesario. Mi abuelo volvió a la vida.

Al narrador, que le falta el brazo derecho, cuenta que el abuelo con gran optimismo se identificó con él y lo siguió llevando auestas en sus recorridos.

Un aciago día, la bisimoto que manejaba el abuelo, cayó en un bache y el anciano salió vilando por los aires. ¡No! el abuelo sobrevivió al percance, se recuperó satisfecho, los golpes y magulladuras, al contrario, le sirvieron de acicate para rejuvenecer.

Sin embargo, no pudo vencer la diabetes y finalmente murió.

En cónclave familiar, se decidió heredar aquella bicimoto al narrador de esta historia. Y hasta la fecha la conserva tal cual se la entregaron, solo que le faltó el ánimo y osadía del abuelo, porque el vehículo permanece encerrado y ya nunca la usó.

BERNARDO FERNÁNDEZ “BEF”

TRANSCRIPCIÓN DE LA HISTORIA NARRADA

La historia empieza en una estación espacial que está flotando en el espacio, en una estrella muy lejos. Esto pasa muchos, muchos miles de años en el futuro.

Entonces, es un niño que más del 80 por ciento de su cuerpo está compuesto por prótesis mecánicas, más máquina que humano. Ha crecido, su cultura, su gente, su pueblo, han vivido durante miles de años suspendidos en el espacio; todos los músculos están atrofiados porque ya no los necesitan, ya no saben cómo caminar en la Tierra, ya no existe la Tierra, la Tierra es parte de los cuentos de hadas que les cuentan a estos niños. Entonces, este niño tiene una nana robot que se dedica a educarlo y a contarle historias, eso es lo que llaman un pedagogo, el robot está encargado de educar a este niño.

Entonces, el niño empieza a hacer preguntas, preguntas básicas, de ¿por qué vivimos aquí?, ¿por qué flotamos?, el niño no tiene piernas ni brazos, por ejemplo, ya no los necesita, es prácticamente un cerebro conectado a una máquina que flota.

178

Y un día le pregunta a este robot, el robot es lo que llamamos una inteligencia artificial, es un sistema lógico que se autoalimenta y entonces cuando se autoalimenta, se enciende y se reprograma. Ese día el niño le pregunta: ¿de dónde vienen los niños?, ¿cómo nacen los niños? Entonces, el robot entra en un gran conflicto siempre que le pregunta, y ya llegado el momento en el que el niño le pregunta, le cuenta de dónde vienen los niños en este mundo.

Le dice que hace muchos, muchos años hubo una división entre dos culturas, que estaban los Carbos, así les va a llamar, y los Mecas; éste es un niño Meca. Los Carbos se dedican a modificar orgánicamente sus cuerpos, alteran su código genético y crean cuerpos artificiales a voluntad, es decir, pueden hacer modificaciones pero lo hacen a nivel orgánico. Si necesitan tener un hígado extra, por ejemplo, se programan genéticamente para que les crezca un hígado de repuesto, o pueden ajustar sus ojos para que sean más o menos sensibles a la luz, en fin, hacen modificaciones a nivel carne.

Y los Mecas, como este niño lo que hacen es que adaptan su cuerpo a partir de máquinas, extienden su cuerpo a partir de máquinas que se convierten en una extensión de sus propios seres. Entonces, le dice que en algún momento hubo un enfrentamiento entre carne y máquina, eran dos maneras de entender el mundo, dos culturas y esto devino en una guerra, los Mecas contra los Carbos.

Una guerra que perdura miles de años después, Mecas y Carbos se odian, se detestan y han estado guerreando durante muchos años. Entonces le dice: “nosotros lo que hacemos es que clonamos, tomamos una muestra de alguno de nosotros y con ella fertilizamos un óvulo del cual crece un niño que es exactamente igual a la persona clonada y después lo insertamos desde... Bueno, aquí no hay vientres de madre, crecen en unos cilindros repletos de gel proteínico y cuando están en esas máquinas les empiezan a integrar nano máquinas, máquinas diminutas que se van insertando con sus organismos a nivel molecular.



Y bueno, según van creciendo, la parte orgánica crece un poco pero ellos le van integrando máquinas, según requieren ciertas cosas, por ejemplo, si se va a dedicar a ser obrero pues le ponen herramientas de trabajo, en vez de brazos, si se van a dedicar a la exploración, pues tienen alas para poder flotar en el universo libremente”.

Y el niño se queda fascinado cuando escucha esta historia, se queda fascinado como nos quedamos todos fascinados cada vez que escuchamos el origen de las cosas, nombrar las cosas, bueno la palabra es como tener poder sobre las cosas, cuando el niño sabe de dónde viene esto le produce una cierta tranquilidad, ahora sabe por un lado que es un Meca y está orgulloso de ser un Meca y sabe de dónde proviene y entonces deja de preguntar. El robot le permite ir a jugar videojuegos y el niño se retira a la parte de la estación espacial donde es su salón de juegos. Entonces, el robot se queda con cierta tranquilidad, pensando que lo único que no le dijo es que todos los clones se los compran a los Carbos porque ellos no tienen la tecnología para producir moléculas, para producir seres vivos.

El cuento termina con la imagen de que a final de cuentas, tanto Mecas como Carbos están íntimamente relacionados porque no pueden existir los unos sin los otros, los Mecas producen las máquinas, los Carbos producen la carne y así viven como una especie de espiral que se va desenrollando por todo el universo y extendiendo durante miles de años por planetas y galaxias y soles. Y ese es el cuento.

CIENCIA FICCION QUE EN UN FUTURO PUEDE LLEGAR A
SER UNA REALIDAD.

- 2 -

Mientras tanto, no le entendí a una bien detallada narración que hizo el escritor Bernardo Fernández.

La historia se inicia en el cosmos, al parecer la tierra (como la concebimos en este año del 2011) ya no existe.

La historia es pues a partir de un niño mitad máquina y mitad humano.

Es el tiempo en que estos seres de tan avanzados en el tiempo, en la ciencia, en la tecnología, ya no necesitan extremidades, solo el cerebro se ha ido superdesarrollando, estos seres a través de este mega cerebro, se retroalimentan, se programan .

Sin embargo surgen dos clases de seres, LOS CABOS y LOS MEKAS, los primeros con características humanas y los segundos son máquinas.

Por la supremacía de ambos, se inicia una controversia que llega al odio.

Aquel niño mitad humano y mitad máquina, es asistido por una máquina hasta que logra su total desarrollo.

Aquel niño, como los actuales del siglo XXI, tiene sus dudas le pregunta a su "ayo" la máquina ¿de dónde venimos? , la máquina le explica que es a partir de una clonación.

Y bueno la tecnología en la época donde se sitúa la historia es tal que efectivamente, los seres son formados y nacidos, de acuerdo a las necesidades de determinado mercado, así se producen de repente un centenar de seres sin manos, en lugar de ellas, tienen llaves "aprietatornillos" porque ellos van a trabajar exclusivamente en la industria como obreros

aprietatornillos y así sucesivamente para diferentes profesiones u oficios.

Y la controversia y hasta odio, de los seres humanos en contra de los Mekas se desvanece, cuando ambos grupos avanzan hasta el punto que concluyen que ambos grupos son necesarios y se complementan para vivir y seguir avanzando...

¿Y la tierra...apá?



Carta a M. M. de

desear a Mr. H. no

no saber

na da

por medos



Domingo byo ment
Bibi
1 abogado
1 doctor

Sara Manu



hueso y piden

dear Bonassini



presentamento

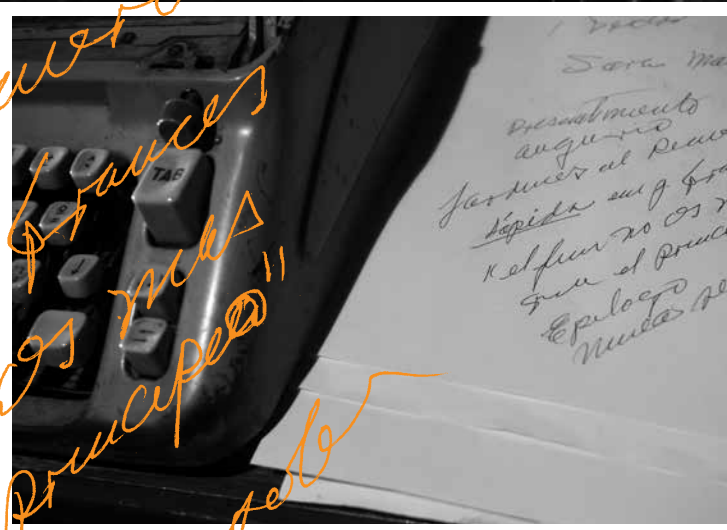
alguno

next door al

rapido

el fin no es

que el principio



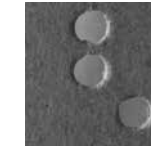
Sara Manu
presentamento
agosto
partido al P
rapido sur g
Kelfun no es m
que el Princip
Epilogo
Mulas de



que el principio
Mulas de

MÁQUINAS AUTOMÁTICAS: PUNTO DE CONVERGENCIA DE LO MATERIAL Y LO SIMBÓLICO

MANUEL DE LANDA



En el año 1800 la población de máquinas automáticas en el mundo era relativamente pequeña. El primer telar en el que el tejido de textiles había sido automatizado, el famoso telar de Jacquard, estaba a punto de nacer, pero por varias décadas versiones anteriores ya

habitaban Francia. En el ámbito de las matemáticas, máquinas que automatizaban la ejecución de operaciones como las sumas y las restas (y en algunos casos, la multiplicación y la división) habían sido creadas por Pascal y Leibniz.¹ Y autómatas de diferentes tipos habían sido construidos para ejecutar una variedad de tareas decorativas o de entretenimiento. Estos autómatas pertenecían al linaje tecnológico de los relojes, con sus engranajes de ruedas dentadas para transmitir el movimiento y mecanismos de escape para controlarlo. Dado este linaje, no es sorprendente que los primeros autómatas fueran figuras humanas (llamadas "Jacks") que automáticamente golpeaban una campana para marcar la hora.² En el siglo XVIII los relojes públicos en muchas ciudades europeas se llenaron de figuras ejecutando complejas interacciones, e incluso actuando simples obras de teatro. En el mismo siglo, los autómatas se separaron de los relojes y adquirieron una evolución independiente, dedicándose a imitar criaturas vivas, como el pato mecánico que Jacques de Vaucanson construyó en 1735.³

Para el filósofo, el aspecto más interesante de esta pequeña población, así como de la gran multitud de máquinas automáticas que ahora pueblan el planeta, es la manera como la ejemplifican la convergencia en un artefacto de elementos de la cultura simbólica y de la cultura material. Esta importante distinción ha sido enfatizada por historiadores recientes, particularmente por aquellos preocupados por el estudio no solo de los grandes acontecimientos sino también de las humildes rutinas asociadas con la vida diaria de las grandes mayorías.⁴ Estos historiadores aceptan la importancia de lo simbólico en todas sus manifestaciones, pero exigen que los símbolos sean estudiados como parte de prácticas que implican interacciones con el mundo material. La preparación diaria de la comida en una comunidad, por ejemplo, presupone la existencia de un flujo de energía y minerales nutritivos, pero este flujo tiene que ser procesado por la aplicación de una gran variedad de operaciones: cortar, picar, pelar, mezclar, hervir, hornear, freír, condimentar. En algunos casos, como en la preparación de algunas salsas, estas operaciones llegan a formar procedimientos de gran complejidad, procedimientos que son pasados de una generación a otra en la comunidad. Al mismo tiempo, es importante no olvidar que el flujo de comida es también afectado por codificaciones enteramente simbólicas: comida ordinaria/comida especial; comida sagrada/comida prohibida.

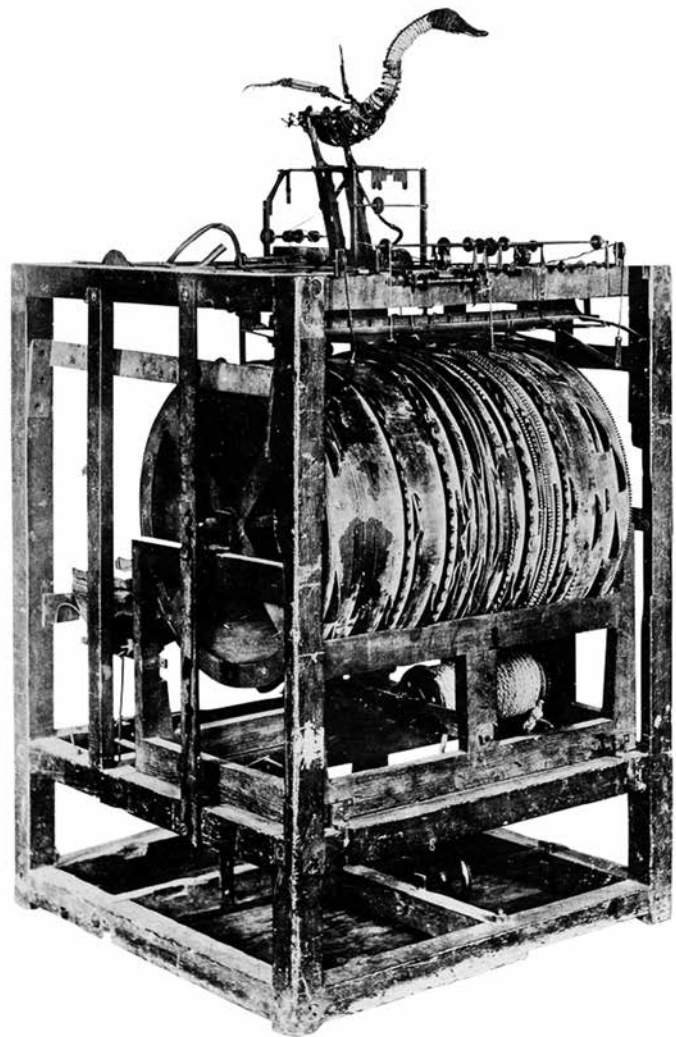
Antes de discutir cómo elementos de estos dos tipos de cultura han convergido en la historia de la automatización, sería útil dar una caracterización más detallada de esta distinción. En primer lugar, la cultura simbólica y la material se distinguen por el tipo de saber que implican: el saber que _____ como opuesto a

¹ Herman H. Goldstine, *The Computer from Pascal to von Neumann*, Princeton: Princeton University Press, 1980, pp. 7-8.

² Christopher G. Langton, "Artificial Life", en *Artificial Life I*, ed. Christopher G. Langton, Redwood City: Addison-Wesley, 1989, p. 7.

³ *Ibid.*, pp. 8-9.

⁴ Fernand Braudel, *The Structures of Everyday Life*, Berkeley: University of California Press, 1992, pp. 28-29.



Dominio público.

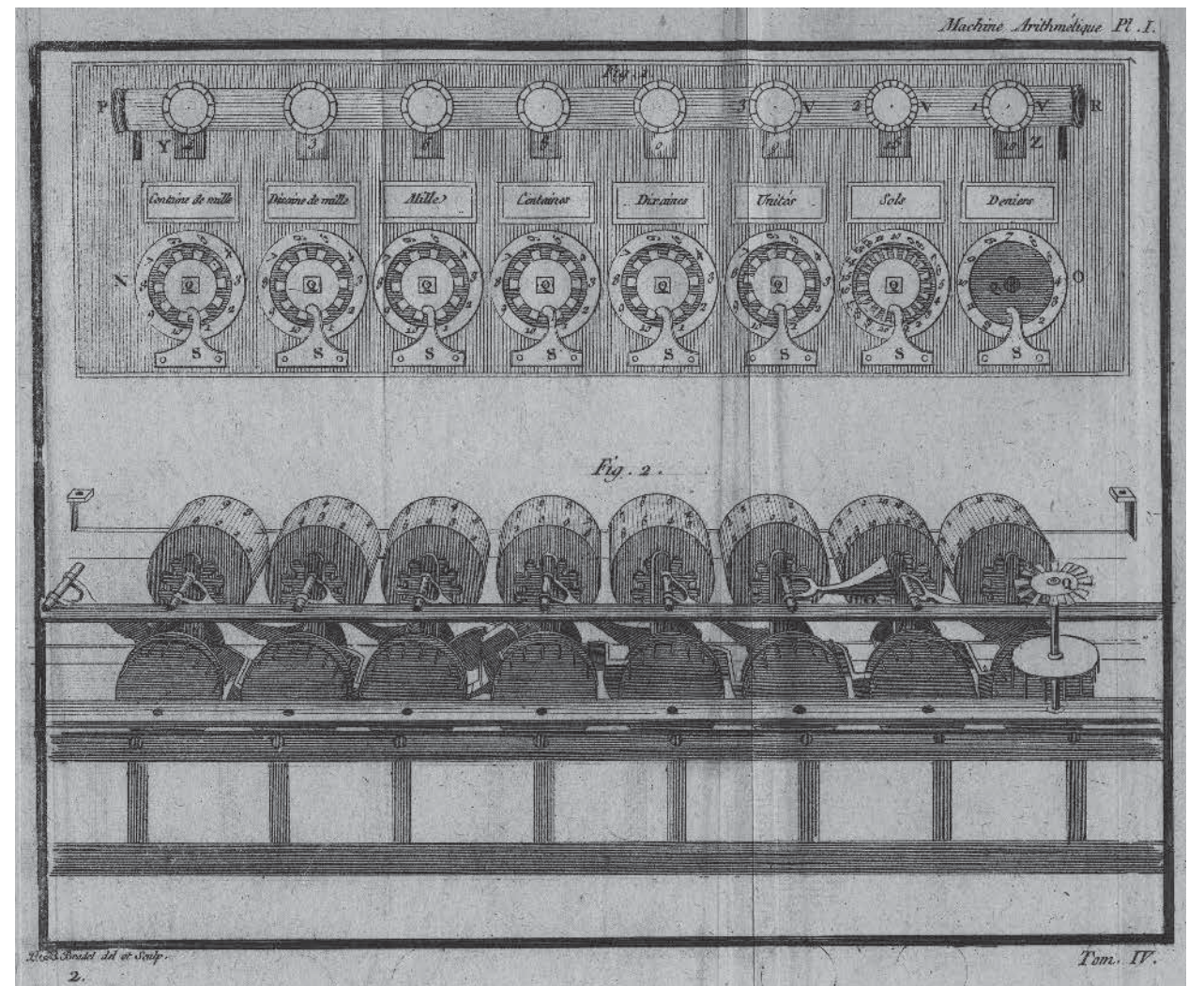
saber cómo ____.⁵ El primer tipo es un conocimiento enteramente representacional. Lo que llena el espacio vacío en la expresión “saber que ____” tiene que ser una oración declarativa, esto es, una oración capaz de expresar un hecho (verdadero o falso). Saber que “Cristóbal Colón descubrió América en 1492”, o bien, “El átomo de hidrógeno tiene un solo electrón”, o incluso que “Jesús es el hijo de Dios”, son ejemplos de este tipo de saber, un saber típicamente transmitido de una generación a otra por enunciados lingüísticos. En el otro tipo de conocimiento el espacio vacío en “saber cómo ____” es llenado por un verbo en infinitivo expresando una actividad: saber cómo nadar, saber cómo andar en bicicleta, saber cómo cortar madera, saber cómo forjar metales, saber cómo construir máquinas. Este saber se pasa de una generación a otra por el ejemplo de un entrenador y se aprende por la ejecución repetida de la actividad por parte del que es entrenado. La enseñanza por medio de ejemplos y la adquisición de conocimiento por el hacer es lo que distinguen el “saber cómo ____” del “saber que ____” mientras que el último implica la transmisión de representaciones el primero implica la transmisión de habilidades; y mientras que el último puede ser concebido como existiendo en libros o en forma electrónica, el primero tiene que ser pensado en su relación íntima con el cuerpo humano, esto es, es siempre un conocimiento encarnado.

La segunda manera de distinguir los dos tipos de cultura es por el tipo de sentido que implican: el significado como opuesto a lo significativo. Cuando en el transcurso de una conversación alguien pregunta “¿Cuál es el sentido de esa palabra?” o “¿En qué sentido estás usando esa frase?”, la pregunta solicita una

Pato mecánico que Jacques de Vaucanson construyó en 1735

Digesting Duck, constructed by Jacques de Vaucanson in 1735

⁵ Gilbert Ryle, *The Concept of Mind*, Nueva York: Barnes and Noble, 1949, pp. 27-32.



Máquina Aritmética o Pascalina, 1819

Calculating Machine or Pascal's Calculator, 1819

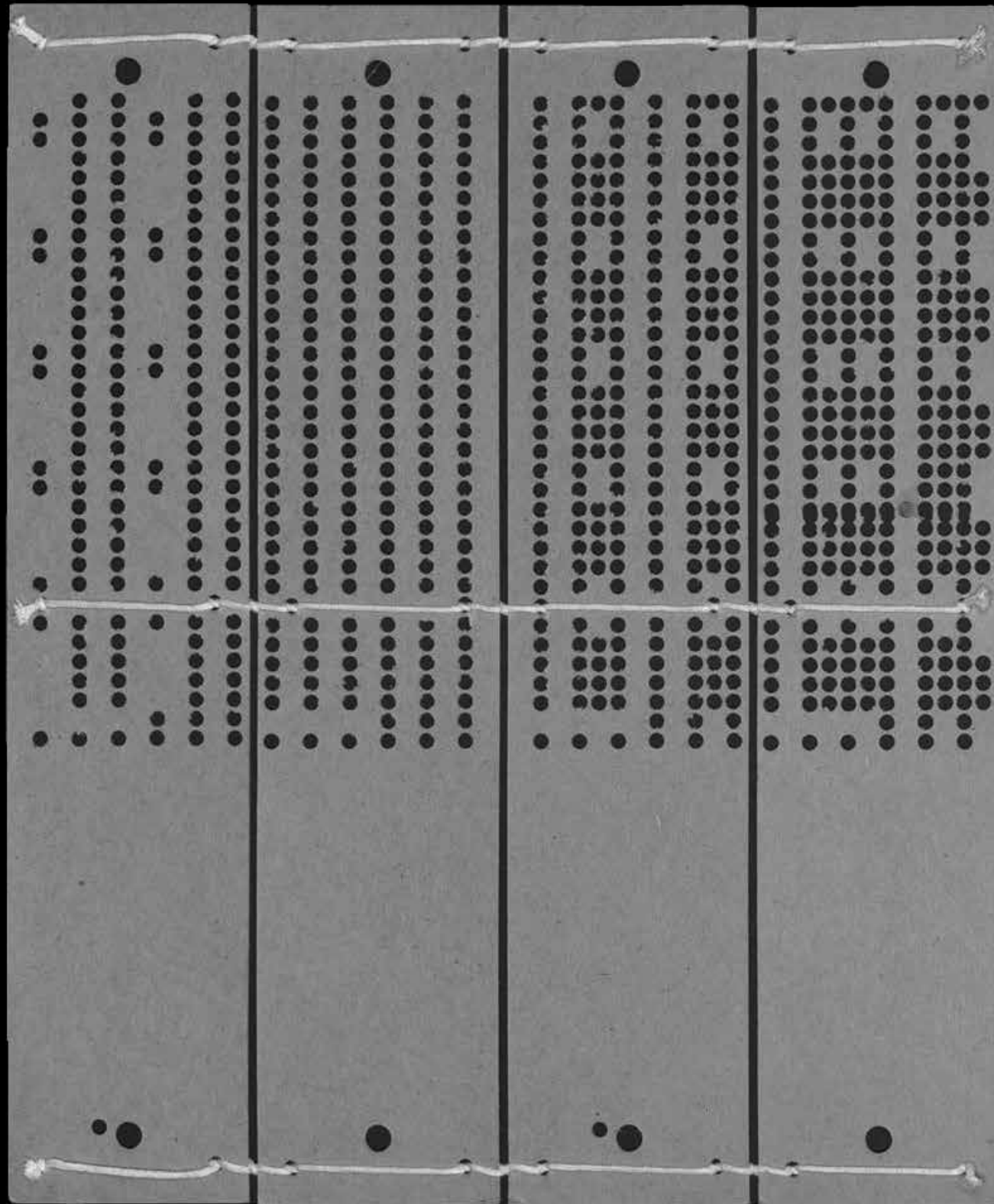
⁶ Manuel De Landa, *A New Philosophy of Society*, Londres: Continuum, 2007, pp. 22-23.

definición, o pide que se remueva una ambigüedad, la ambigüedad creada en una frase por una palabra con más de una definición. Lo que quiere saber quien hace la pregunta es que se le proporcione el contenido semántico de una palabra, frase, u oración. Pero cuando un amigo cercano viene a pedir consejo con la pregunta “¿Dime qué sentido tiene mi vida?” sería el peor de los errores pensar que nos está pidiendo algo semántico. Lo que el amigo quiere expresar es que su vida le parece insignificante, carente de importancia o relevancia. Lo que él quiere saber es por qué sus acciones no hacen ninguna diferencia en la vida de sus seres queridos o de su comunidad. La distinción entre los dos sentidos de la palabra “sentido” se entrelaza con la de los dos tipos de conocimiento: el saber que ____, o el conocimiento representacional, implica la transmisión de significados, mientras que el saber cómo ____, o el conocimiento encarnado, implica hacer juicios sobre la capacidad de operaciones materiales de ser relevantes, importantes, o significativas, en la producción de un objeto material. En otras palabras, el carpintero necesita saber si lijar en contra del grano hace la diferencia entre una superficie lisa o áspera; el herrero necesita saber si el enfriar lentamente una pieza de metal caliente hace la diferencia entre un objeto flexible o rígido; el cocinero necesita saber si el agregar un ingrediente antes que el otro hace la diferencia entre un platillo con buen o mal sabor. La pregunta que estos representantes de la cultura material se hacen es “¿Qué tan significativa es esta operación?” no “¿Cuál es el significado de esta oración?”⁶

Los artefactos sociales —las armas y los libros, las iglesias y las ciudades— son casi siempre híbridos, combinaciones de elementos simbólicos y materiales.

Tarjeta perforada para telar mecánico de Joseph-Marie Jacquard, 1801

Punched card for Joseph-Marie Jacquard's mechanical loom, 1801



Fotografía: Tania Candiani.

En ciertos casos uno u otro de estos elementos puede dominar. Analizar la historia de la ciudad de Manchester durante la revolución industrial, por ejemplo, sería imposible sin considerar la cultura material de las industrias de extracción: la existencia de combustibles fósiles como el carbón de piedra, así como de las habilidades de mineros y mineralogistas. Es este aspecto de su cultura el que dominó en esa época. La historia de una ciudad como Jerusalén, por otro lado, está también centrada sobre una roca, pero en este caso una pieza mineral cuyo valor deriva de los eventos legendarios asociados con ella por tres tradiciones religiosas. En ambos casos hay interacción entre los dos tipos de cultura: las chimeneas de las fábricas inglesas adquirieron valor simbólico como signos del progreso o de la explotación; la roca legendaria de Jerusalén ha sido la causa de guerras sangrientas y otras manifestaciones de la cultura material bélica. De manera similar, artefactos sociales a menor escala pueden ser dominados por una u otra de las dos formas culturales, sin prevenir que haya interacciones entre las dos. Un libro sagrado sometido a interpretación experta, es casi puramente simbólico, su soporte material siendo insubstancial para los propósitos de la hermenéutica; una espada o una armadura puede ser creada por un herrero trabajando en silencio, aplicando operaciones sin pensar por un momento en el valor simbólico de las armas ofensivas o defensivas. Pero un libro sagrado utilizado para legitimizar el castigo corporal o el aprisionamiento, es ya un híbrido, como lo es una espada utilizada como parte de un ritual para conferir un grado de nobleza.

Pero si todo artefacto social es un híbrido, ¿por qué entonces referirse a las máquinas automáticas como convergencias de lo material y lo simbólico? La respuesta es que en este caso en particular los dos tipos de cultura están ajustados uno al otro de una manera muy especial. Hoy en día esta íntima conexión se manifiesta en la complementariedad del hardware (los microchips de cómputo y memoria, los aditamentos de interfaz) y el software (los lenguajes de programación, los sistemas operativos, las diferentes aplicaciones). Estos dos componentes de las computadoras modernas, el duro y el suave, pueden ser llamados simplemente “la máquina” y “el programa”. En la teoría de los autómatas, la complementariedad de la máquina y el programa puede ser especificada formalmente. Las máquinas son clasificadas por sus habilidades computacionales, habilidades que dependen del nivel de acceso que tienen a su memoria. Los autómatas más sencillos no tienen memoria: pueden ejecutar operaciones variadas mientras no tengan que guardar resultados intermedios. El siguiente nivel tiene el tipo de memoria más sencilla: el autómata apila un resultado sobre el otro, lo que significa que solo el último resultado guardado puede ser recuperado. El siguiente nivel tiene una memoria más versátil, una cinta infinita donde puede escribir, y de donde puede leer, resultados intermedios. Las habilidades computacionales de este tercer tipo de autómata están constreñidas nada más por el acceso limitado que tiene a esta cinta. Finalmente, el nivel más alto está ocupado por los autómatas más poderosos, las máquinas de Turing, que tienen acceso ilimitado a la cinta infinita de memoria.⁷

A cada uno de estos cuatro tipos de máquina corresponde un diferente tipo de lenguaje. En estos lenguajes se pueden especificar procedimientos también clasificables por la complejidad de los cómputos que pueden ejecutar: si existe una tarea que una máquina “dura” pueda llevar a cabo, un programa “suave” escrito en el lenguaje correspondiente también puede ejecutarla. Esta estrecha relación tiene grandes consecuencias. En particular, los cuatro tipos de autómatas, incluyendo las máquinas de Turing, son máquinas diseñadas con un propósito fijo. En otras palabras, y a diferencia de las computadoras personales, ninguno de estos cuatro autómatas es programable. Pero dada la complementariedad entre lo duro

⁷ Richard Y. Kain, *Automata Theory. Machines and Languages*, Nueva York: McGraw-Hill, 1972.

y lo suave, entre lo material y lo simbólico, se vuelve posible crear muchas máquinas de Turing, cada una con un propósito fijo, crear la versión lingüística de cada una, y finalmente poner estas versiones en la cinta de memoria de otra máquina de Turing. De esta manera, la última máquina se vuelve capaz de simular todas las máquinas de propósito fijo, convirtiéndose en una máquina de Turing universal: las máquinas de Turing en la cinta son los programas, mientras que el autómata que lee y escribe en la cinta, constituye la parte material de la máquina propiamente dicha. La máquina de Turing universal se ha convertido en una máquina abstracta, una materia sin forma, que es convertida en una máquina concreta cada vez que lee y ejecuta uno de los programas.⁸ Y viceversa, para embonar tan íntimamente con las máquinas, los lenguajes han tenido que perder mucho de su valor representacional, reteniendo una mínima semántica (los significados de operadores lógicos como “si ____ entonces ____”, “no”, “y”) y volviéndose especializados en la expresión de procedimientos, como las recetas que el cocinero, el herrero, o el carpintero usan como parte de su cultura material, en las que lo que importa es si cada paso en la receta es significativo.

La complementariedad entre lo duro y lo suave en las máquinas automáticas precede por mucho la creación de la teoría de los autómatas. De hecho, el telar automático creado por Joseph-Marie Jacquard en 1805 ya exhibía esta naturaleza dual. Para crear patrones en una tela tejida —ya sean patrones simbólicos como un escudo de armas, icónicos como un motivo floral, o patrones abstractos— el tejedor tiene que controlar cuáles de los hilos verticales pasan por encima o por debajo de los hilos horizontales, y cuántas veces lo hacen. Esto implica la posesión de un procedimiento especificado paso por paso. Automatizar esta actividad, por lo tanto, implicaba crear un “lenguaje” en el que se pudiera capturar este procedimiento. El control de los hilos se podía lograr con ganchos que bajaban unos para que pasaran por debajo de otros. Y el control de los ganchos mismos se podía lograr por medio de tarjetas de cartón en las que se distribuían agujeros: en la parte de la tarjeta donde había un agujero el gancho pasaba, mientras que en donde la tarjeta era sólida, el gancho no pasaba. En otras palabras, el patrón específico de agujeros era el programa que guiaba a la máquina (el telar) por medio de los ganchos.⁹ La primera máquina computacional programable, la famosa máquina analítica de Charles Babbage, se inspiró directamente en el telar de Jacquard, utilizando dos conjuntos de tarjetas, uno para operadores y otro para los números en los que éstos operaban. Su colaboradora, Lady Lovelace, expresó la influencia del telar en el nuevo diseño al decir que lo que la máquina analítica hacía era tejer patrones algebraicos.¹⁰

El telar de Jacquard representa el primer paso en la evolución de los programas, una evolución que puede ser vista como una lenta migración del centro de control, de la máquina al programa, del programa a los datos sobre los que este opera, y finalmente de los datos al mundo exterior. En los autómatas del siglo XVIII, el control del proceso estaba ubicado en la máquina, esto es, en el mecanismo de escape inventado por los relojeros. El uso de tarjetas agujeradas en el telar implicaba que parte del control del proceso estaba ahora localizado en el programa, aunque no del todo. Para que este primer paso en la migración de control fuera efectuado, el “lenguaje” de patrones de agujeros tenía que ser convertido en un verdadero lenguaje formal. Esto ocurrió al final del siglo XIX con la creación de lenguajes lógicos como el cálculo de proposiciones. La semántica de estos lenguajes, que como se mencionó arriba demanda solamente los significados de operadores lógicos, tenía además que ser enriquecida con nuevos operadores dedicados exclusivamente al control de los diferentes pasos que constituyen el programa. Estos

⁸ Christopher Langton, “Artificial Life”, *op. cit.*, p. 11.

⁹ Herman H. Goldstine, *The Computer*, *op. cit.*, p. 20.

¹⁰ *Ibid.*, p. 22.

operadores permiten la creación de rizados (ciclos de pasos), o la transferencia del control de un procedimiento a otro. Un lenguaje de programación clásico (como Pascal o Fortran) es simplemente el cálculo de proposiciones enriquecido con operadores de control que permiten crear enunciados como “Mientras esta condición no esté satisfecha repite pasos 1 al 5”.

En una aplicación de computadora escrita en esos lenguajes clásicos (un procesador de palabras como Word o un procesador de imágenes como Photoshop) siempre existe un programa maestro que contiene la estructura básica de la aplicación, y un gran número de sub-programas (o sub-rutinas) que el programa maestro puede llamar cuando las necesita. También pueden existir sub-rutinas llamadas por otras sub-rutinas, hasta llegar a los procedimientos más sencillos. El programa maestro es el centro de control, control que es pasado condicionalmente a una sub-rutina cuando ésta es llamada. Esta sub-rutina, a su vez, puede llamar a otra más básica, y pasarle el control. Pero cuando cada sub-rutina termina de ejecutar sus pasos, le regresa el control a la sub-rutina que la llamó, y ésta a su vez se lo regresa al programa maestro. La evolución de aplicaciones y sistemas operativos más flexibles, por otro lado, llevó al desarrollo de otro tipo de lenguajes de programación completamente diferentes. Estos lenguajes orientados-al-objeto (*object-oriented languages*) permiten crear aplicaciones sin un programa maestro y su pirámide de sub-rutinas. En vez de esta estructura jerárquica, las aplicaciones son creadas como poblaciones de objetos-programas, en las que cada objeto es puesto en acción no por una orden de un programa maestro sino por un cambio en la base de datos misma: cuando un patrón específico en los datos aparece, el objeto adecuado es activado, ejecuta su tarea sobre esos datos, y deja los resultados en la base de datos, creando nuevos patrones que a su vez activan otros objetos. En otras palabras, en estos nuevos lenguajes el control del proceso ha sido descentralizado y ha pasado a los datos mismos, creando el siguiente paso de la migración.¹¹

Cuando la base de datos, cuyos patrones cambiantes activan a los objetos-programa, está a su vez conectada al mundo exterior por medio de una interfaz de usuario, eventos en el mundo pueden crear cambios en los datos y poner en acción otros objetos. Estos eventos pueden ser tan sencillos como apretar el botón del ratón, cambiar la posición del cursor, o apretar una letra en el teclado. Pero conforme las interfaces mismas evolucionan, los eventos pueden volverse gestos hechos con los dedos en un teléfono inteligente o movimientos complejos del cuerpo detectados por medio de Kinect, la interfaz corporal para juegos de video recientemente introducida. Cuando eventos fuera de la computadora empiezan a determinar qué objetos-programa son puestos en acción, el control de los procesos computacionales ha pasado al mundo exterior, el último paso en la migración del centro de control. En la segunda década del siglo XXI, rodeados como estamos de una creciente población de máquinas automáticas cada vez más controladas por eventos externos, sería bueno nunca olvidar que todo esto empezó con una mutación del humilde telar. —

¹¹ Manuel De Landa, *War in the Age of Intelligent Machines*, Nueva York: Zone Books, 1991, pp. 162-164.

AUTOMATIC MACHINES: THE CONVERGENCE OF SYMBOLIC AND MATERIAL CULTURE

MANUEL DE LANDA

In the year 1800 the global population of automatic machines was relatively low. The first loom to automate weaving, the famous Jacquard loom, was about to be born—in France, a few decades earlier there had already been a couple of previous versions. In the realm of mathematics, Pascal and Leibnitz had created machines that automated operations such as adding and subtracting.¹ Different types of automata had been built already, to execute a variety of decorative or entertainment tasks. These automata belonged to the technological lineage of clocks, with cogwheels used to transmit motion and the escape mechanisms required to control it. Given this lineage, it is no surprise that the first automata had human figures (called “Jacks”), which were made to strike a bell to announce the hour.² In the 18th century, public clocks in many European towns were filled with these figures, executing complex interactions, and even acting out simple plays. In the same century, the automata parted from clocks, so as to acquire an independent evolution, dedicating themselves to the imitation of living creatures, such as the mechanical duck Jacques de Vaucanson built in 1735.³

For a philosopher, the most striking aspect of this small population, including the many automatic machines that now inhabit the planet, is the way they exemplify, in a single artifact, the convergence of symbolic and material culture. This important distinction has been emphasized by recent historians, particularly by those involved in the study not only of great events, but also that of the humble routines associated with the everyday life of the vast majority of people.⁴ These historians accept the importance of the symbolic in all

its manifestations, yet demand that symbols be studied as part of the practices implied in interactions with the material world. The daily preparation of food in a community, for example, presupposes the existence of a flow of energy and nutritious minerals, but this flux must be processed through a great variety of operations: cutting, chopping, peeling, mixing, boiling, baking, frying, seasoning. In some cases, as with the preparation of some sauces, these operations come to form rather complex procedures, transmitted from one generation to the next within a given community. Yet, let us not forget that the flow of food is also affected by entirely symbolic codifications: ordinary food/special food, sacred food/forbidden food.

Before discussing how the elements of these two types of culture have converged in the history of automata, it would be helpful to offer a more detailed characterization of this distinction. Firstly, symbolic and material culture are distinguished by the type of knowledge they imply: “knowing that _____” as opposed to “knowing how _____”.⁵ The first kind of knowledge is entirely representational. What fills the blank in this expression “knowing that _____” has to be a declarative sentence, a sentence capable of putting forth a fact (true or false). “Knowing that Christopher Columbus discovered America in 1492”, or “...that a hydrogen atom has only one electron”, or even “...that Jesus was the son of God”, are examples of this kind of knowledge; a knowledge typically transmitted from one generation to the next by means of linguistic sentences. In the case of the other type of knowledge, the blank in “knowing how _____” is occupied by an infinitive verb, expressing an activity: “knowing how to swim”, “knowing how to ride a bicycle”, “knowing how to chop wood”, “knowing how to weld iron”, “knowing how to build machines”. This knowing is passed on from one generation to the next through example, and is learnt through the repeated execution of the activity by whoever is being trained. Teaching

by example and the acquisition of knowledge by doing distinguishes “knowing how _____” from “knowing that _____”; while the second implies the transmission of representations, the first implies the transmission of skills; while the latter can be conceived within books or electronically, the first must be thought of within an intimate relation to the human body: it is always embodied knowledge.

The second way of distinguishing between both types of culture is by the type of meaning they imply: signification as opposed to significance. When in the course of a conversation someone asks, “What is the meaning of that word?” or “In what sense are you using that phrase?” the question asks for a dictionary definition or for an ambiguity to be resolved, an ambiguity brought about by a phrase or word with multiple definitions. Whoever asks the questions wants to be given the semantic content of a word, phrase, or sentence. But when a close friend comes for advice with the question, “Tell me, what is the meaning of life?” it would be a terrible mistake to think they are asking for something semantic. What the friend wants to express is that his life seems insignificant, lacking importance or relevance. What he wants to know is why his actions make no difference in the life of those he loves or to his community. The distinction between these two meanings of the word “meaning” are interlaced with both types of aforementioned knowledge: to know that _____, or representational knowledge, implying the transmission of semantic content; while to know how _____, or embodied knowledge, implies making judgements regarding the capacity of material operations to be relevant, important, or significant in the production of a material object. In other words, the carpenter needs to know if sanding against the grain makes a difference between a smooth or rough surface; the ironsmith needs to know if slowly cooling a piece of hot metal makes a difference between a flexible or rigid object; the cook needs to know if adding an ingredient before another makes a difference between a tasty or an awful dish. The question these representatives of material culture are asking is “How significant is this operation?” and not “What is the semantic content of this sentence?”⁶

Social artifacts—weapons and books, churches and cities—are generally hybrids, combinations of symbolic and material elements. In certain cases one or another of these elements can dominate. Analyzing

the history of the city of Manchester during the Industrial Revolution, for example, would be impossible without considering the material culture of the extraction industries: the existence of rocky fossil fuels such as carbon, as well as the abilities of the miners and mineralogists. This aspect of culture dominated these times. The history of a city like Jerusalem, on the other hand, also revolves around a rock, but in this case it is a piece of mineral whose value is derived from the legendary events associated with it by three religious traditions. In both cases there is an interaction among both kinds of culture: the chimneys of the British factories acquired symbolic value as signs of progress or exploitation; the legendary rock of Jerusalem has been the cause of bloody wars and other manifestations of military material culture. Similarly, social artifacts at a smaller scale can be dominated by either one of these cultural forms, without necessarily ruling out interactions between both aspects. A sacred book submitted to expert interpretation is almost entirely symbolic, its material support is rendered unsubstantial for the purposes of hermeneutics; a sword or an armor can be forged by an ironsmith working in silence, applying operations without even thinking about the symbolic value of the weapons, be they offensive or defensive. But a sacred book, used to legitimate corporal punishment or imprisonment, is already a hybrid, as is the sword used in a ritual to confer a degree of nobility.

But if every social artifact is a hybrid, why then refer to automatic machines as the convergence of the symbolic and the material? The answer is that in them both kinds of culture adjust one to the other in a very special manner. Nowadays this intimate connection is manifest in the complementarity between hardware (computing and memory microchips, input and output devices) and software (programming languages, operating systems, the different applications). These two components of modern computers, the hard and the soft, can be called, quite simply, “the machine” and “the program”. In the theory of automata, the complementarity between the machine and the program can be formally specified. The machines are classified on the basis of their computational abilities, skills that depend on the access they have to their memory. The simplest automata have no memory: they can execute various operations as long as they do not have to store intermediate results. The next level has a simple type of memory: the automaton stores intermediate results in a memory stack which means that only the last item stored can be recovered. The next level has a more versatile memory, an infinite memory tape where it

¹ Goldstine Herman H., *The Computer. From Pascal to Von Neumann*, Princeton NJ, Princeton University Press, 1980, pp. 7–8.

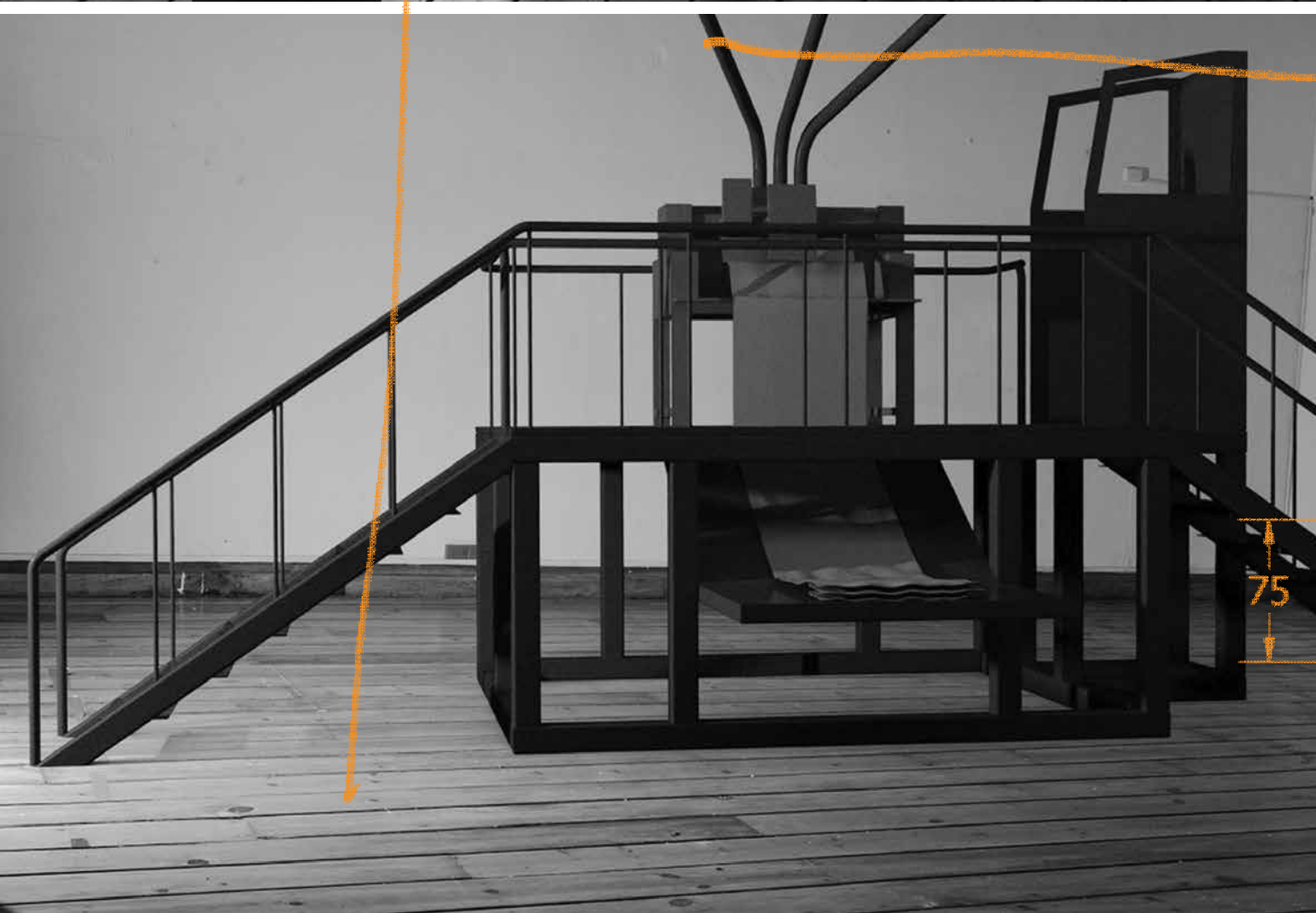
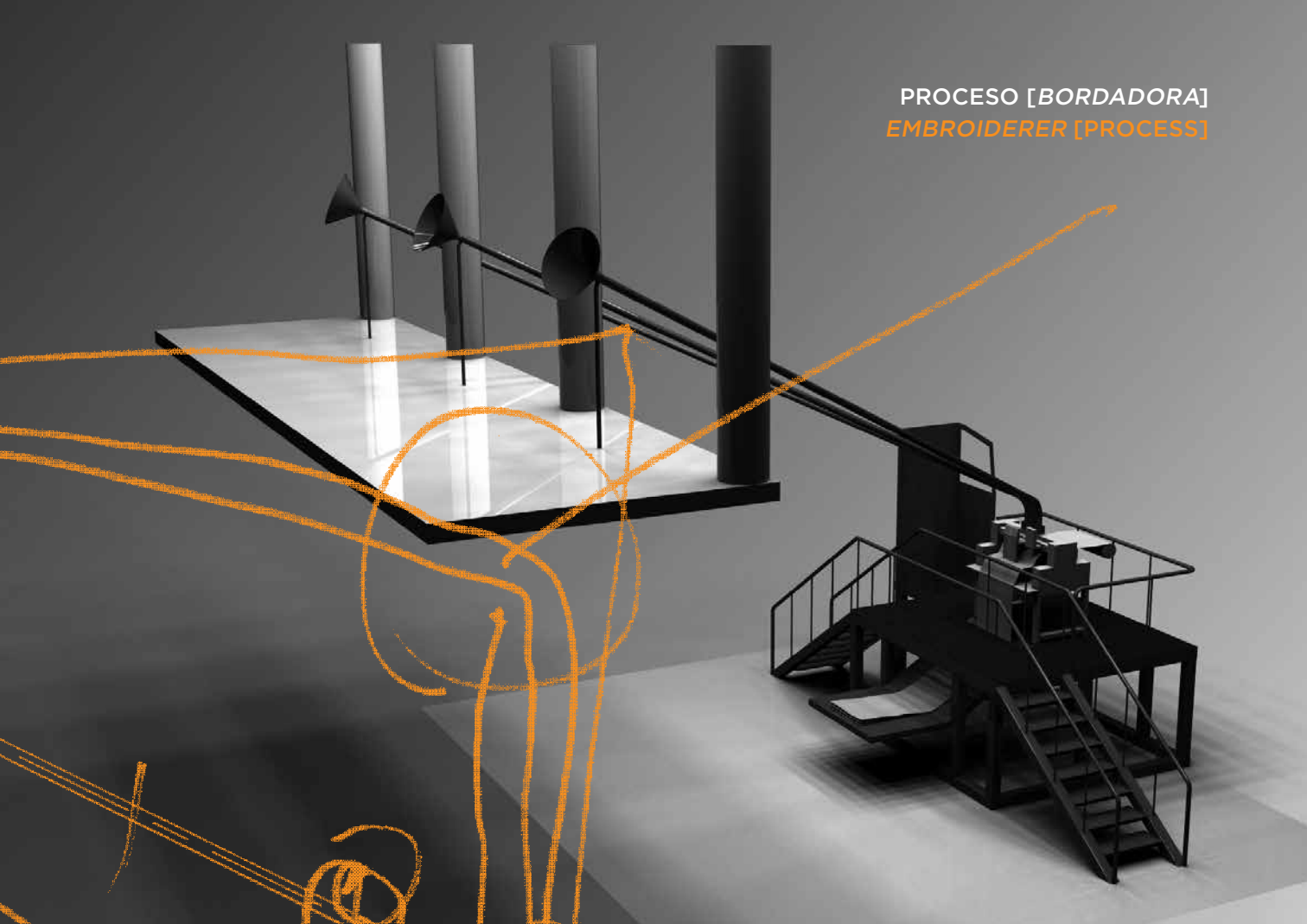
² Langton Christopher G., “Artificial Life”, in *Artificial Life I*, Redwood City CA, Addison-Wesley, 1989, p. 7.

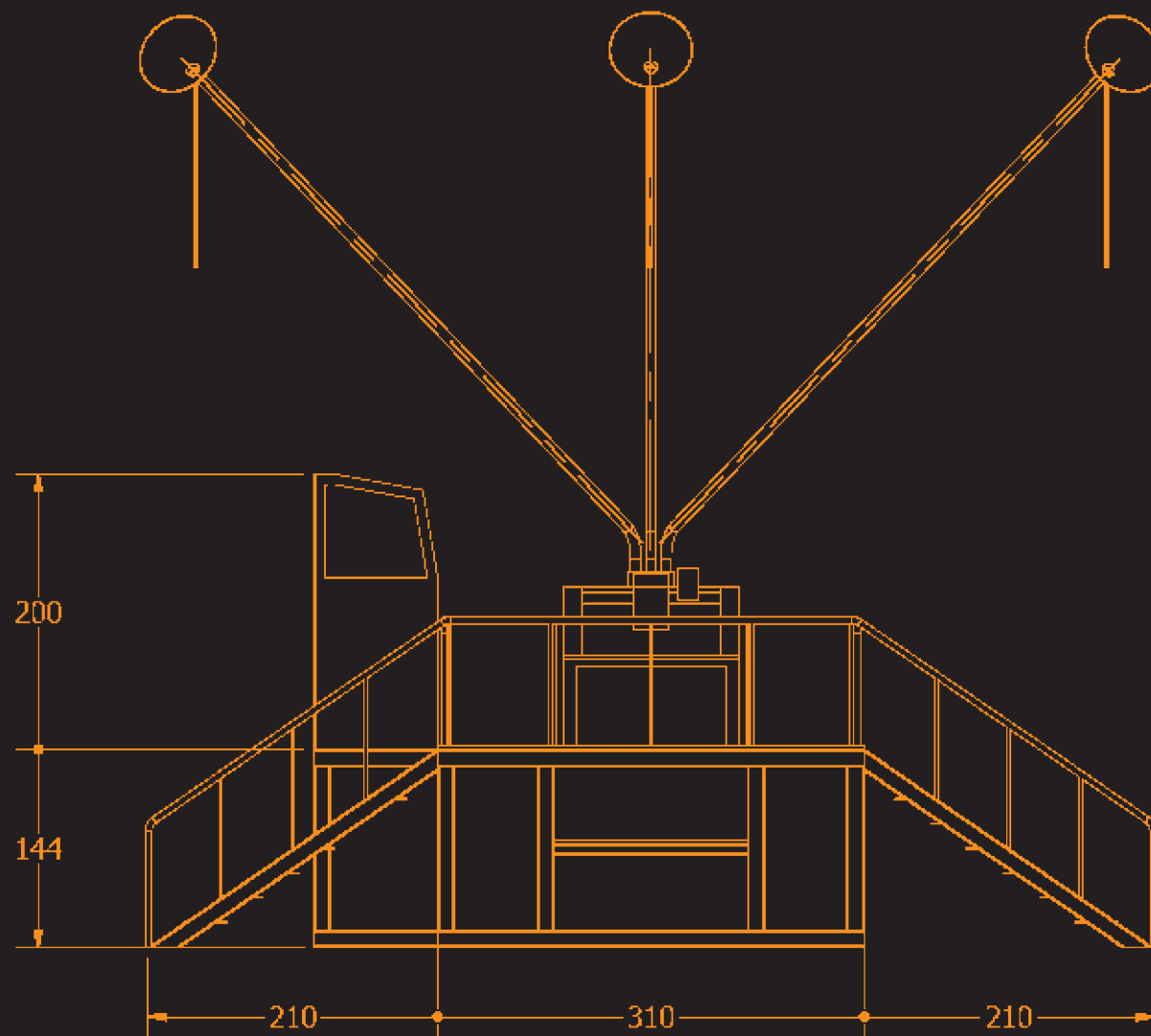
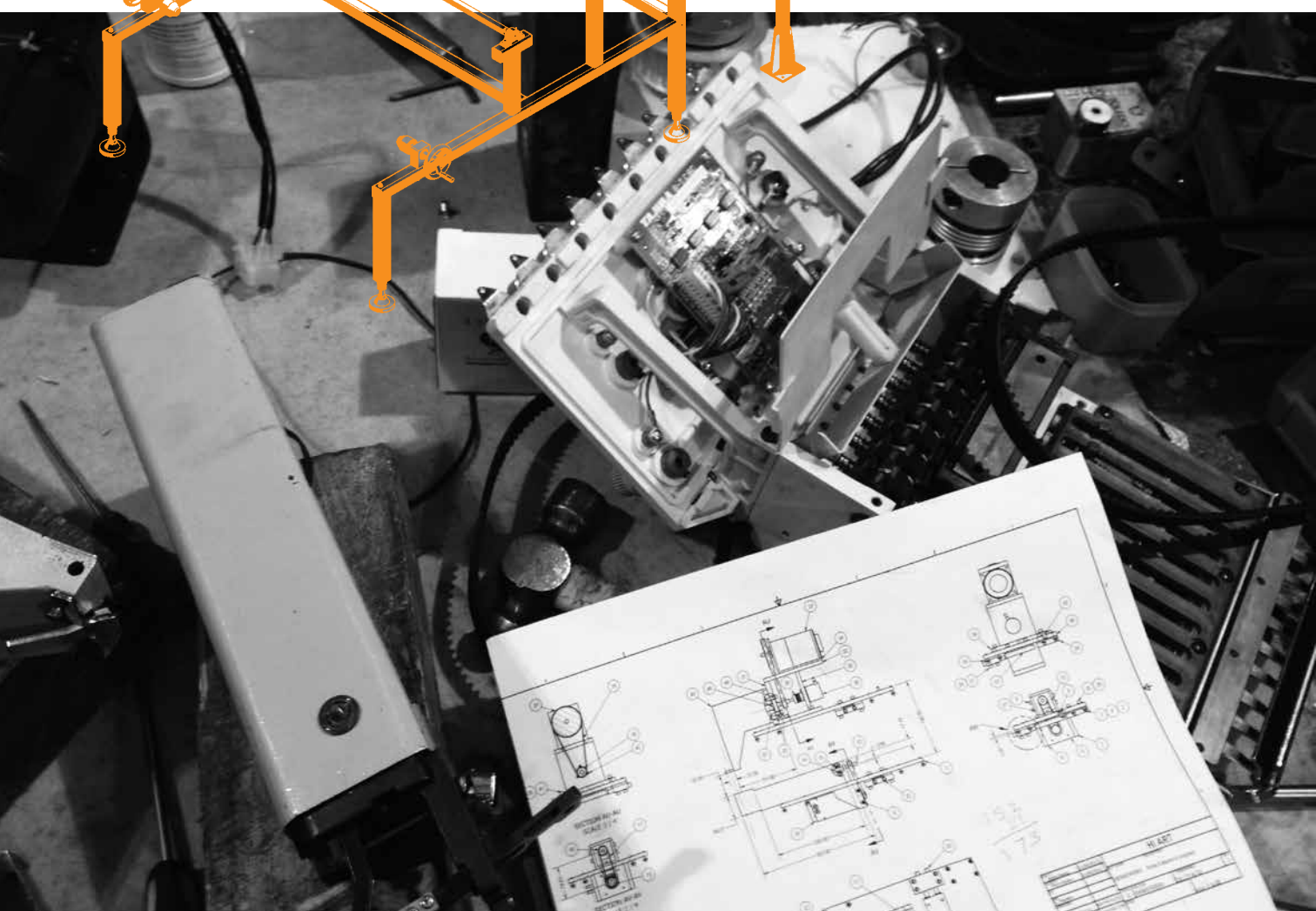
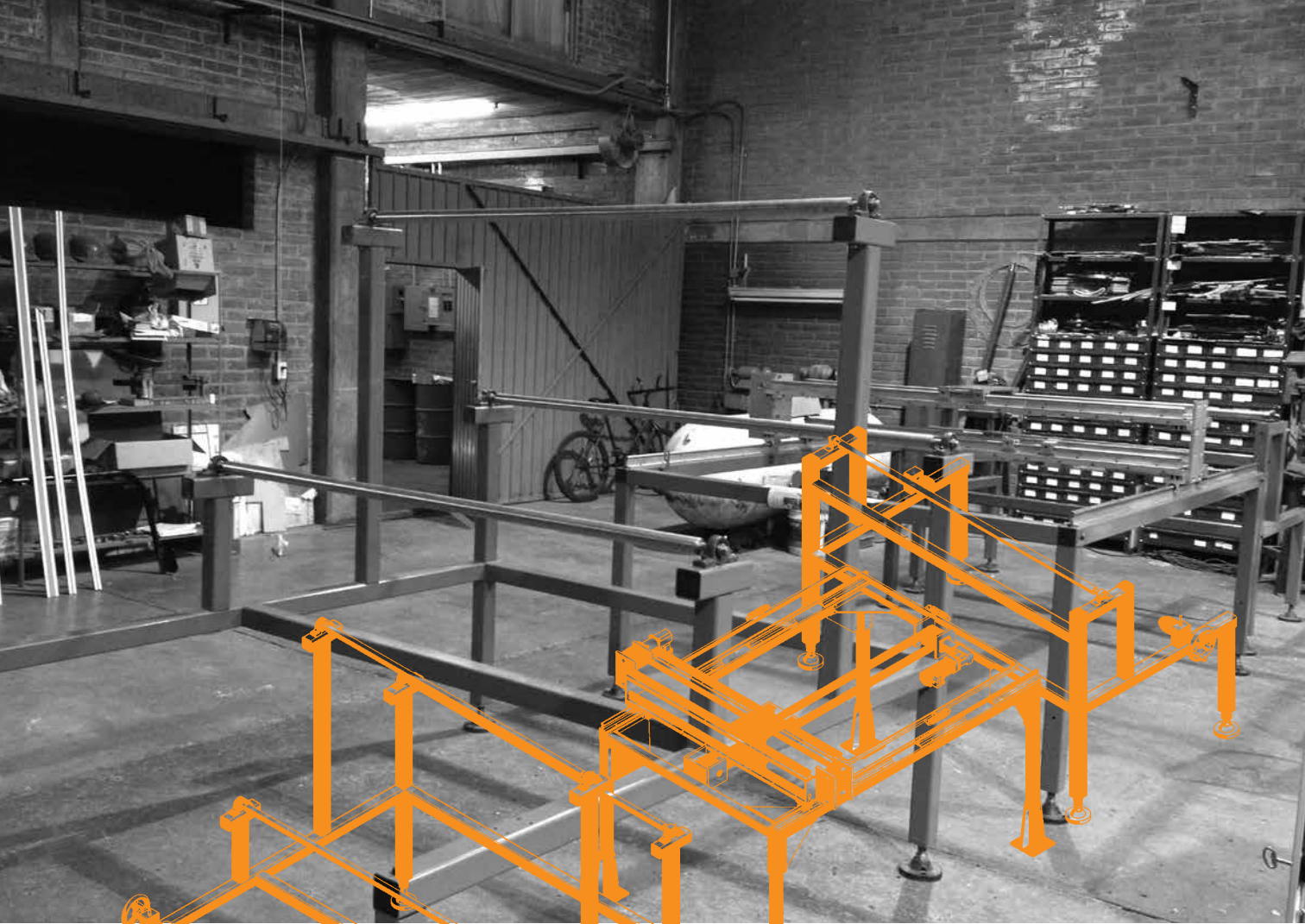
³ Ibid., pp. 8–9.

⁴ Braudel Fernand, *The Structures of Everyday Life*, Berkeley CA, University of California Press, 1992, pp. 28–29.

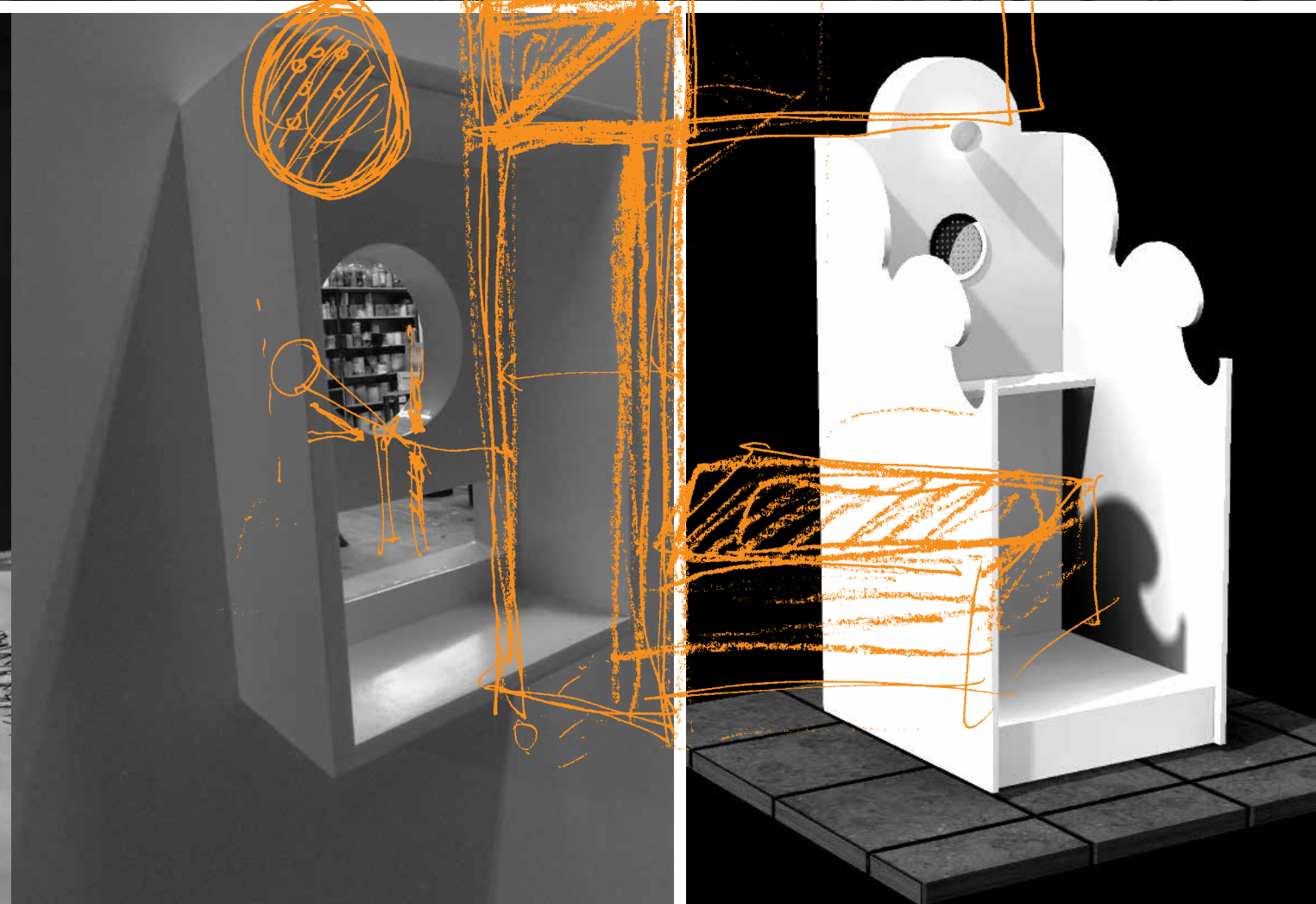
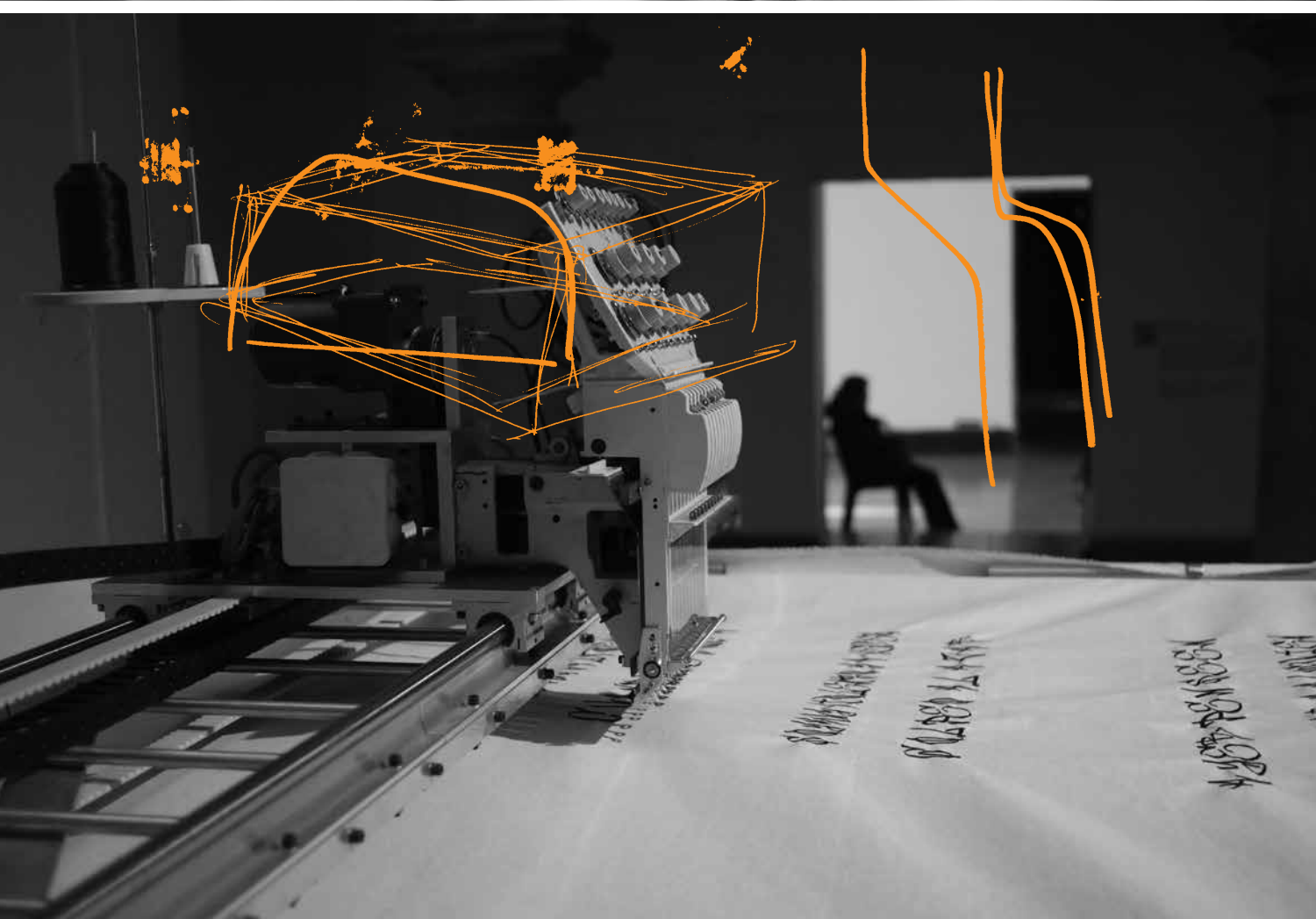
⁵ Ryle Gilbert, *The Concept of Mind*, New York, Barnes and Noble, 1949, pp. 27–32.

⁶ De Landa Manuel, *A New Philosophy of Society*, London, Continuum, 2007, pp. 22–23.





[PROCESO] BORDADORA
EMBROIDERER [PROCESS]



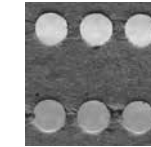


TECNOMAGXS

PEDRO SOLER

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN
- A. LA OPERACIÓN BABALÓN
- 2. CIENCIA Y MAGIA
- 3. DEMONOLOGÍA EXPERIMENTAL
- B. NETWORK ENTITY
- 4. MAGIA OCCIDENTAL
- C. ENCARNACIÓN
- 5. MAGIA NATURAL
- D. 13 ABUELAS
- 6. TECNOMAGIA
- E. LA UMMA
- 7. ARTE
- TABLA 1
- TABLA 2



1. INTRODUCCIÓN

La tecnología es la materialización de las visiones de los chamanes y magos. Todo cuanto utilizamos hoy en día fue conseguido, imaginado o soñado en tiempos remotos.

Podemos volar como águilas, ver como en experiencias extra-corporales (satélites, cámaras en helicópteros), ver como un lince (*crittercams*), mover objetos a la distancia, consultar el conocimiento combinado de varias generaciones a la vez, congelar el tiempo y rebobinar (foto, video).

Quizás es solo la facultad de ver el futuro lo que se ha resistido, hasta ahora, a las capacidades de la tecnología —aunque la capacidad de las computadoras para modelar fenómenos complejos nos podría acercar mucho a las capacidades más arquetípicas del chamán.

Todas las tradiciones chamánicas hablan de una degeneración de nuestras capacidades comparadas con las de los ancestros. Por ejemplo, la habilidad para ver a distancia, es descrita en el Popol Vuh, la epopeya de la civilización Maya, como una característica de los primeros humanos: 205

Perfecta era su vista, y perfecto era su conocimiento acerca de todo cuanto hay bajo el cielo. Si miraban a su alrededor, observando atentamente, contemplaban aquello que había en el cielo y aquello que había sobre la tierra. Al instante eran capaces de observarlo todo. No necesitaban caminar para ver todo cuanto existía bajo el cielo. Meramente lo miraban dondequiera que estuviesen. Por ello su conocimiento se hizo pleno. Su visión pasaba a través de los árboles y las rocas, más allá de los lagos y los mares, más allá de las montañas y los valles.¹

Thelma Moss, quien trabajó directamente con los aborígenes australianos en los años setenta, nos cuenta cómo utilizan la telepatía tal como nosotros el teléfono, “tan misterioso resulta el teléfono para ellos, como la telepatía para nosotros”. Moss sostiene que los cazadores que regresaban de cazar avisaban a quienes habían permanecido atrás, para que estos pudiesen comenzar a preparar el festín. Un artículo en *The Argus* de Melbourne (1931) reporta a un aborigen describiendo el método para la comunicación telepática. Esto no ha de sorprendernos, ya que habitualmente sentimos la presencia de personas o, mundanamente, a menudo estamos pensando en alguien cuando esta persona nos llama.

Resulta interesante el uso de las señales de humo como modo para lograr una conexión. Nos recuerda la forma en que la tecnología establece una conexión, aunque la comunicación real esté en nosotros mismos.

¹ Allen J. Christenson “Popol Vuh: The Sacred Book of the Quiché Maya”, Online Publications, pp. 185-186 <http://www.mesoweb.com/publications/Christenson/PopolVuh.pdf>

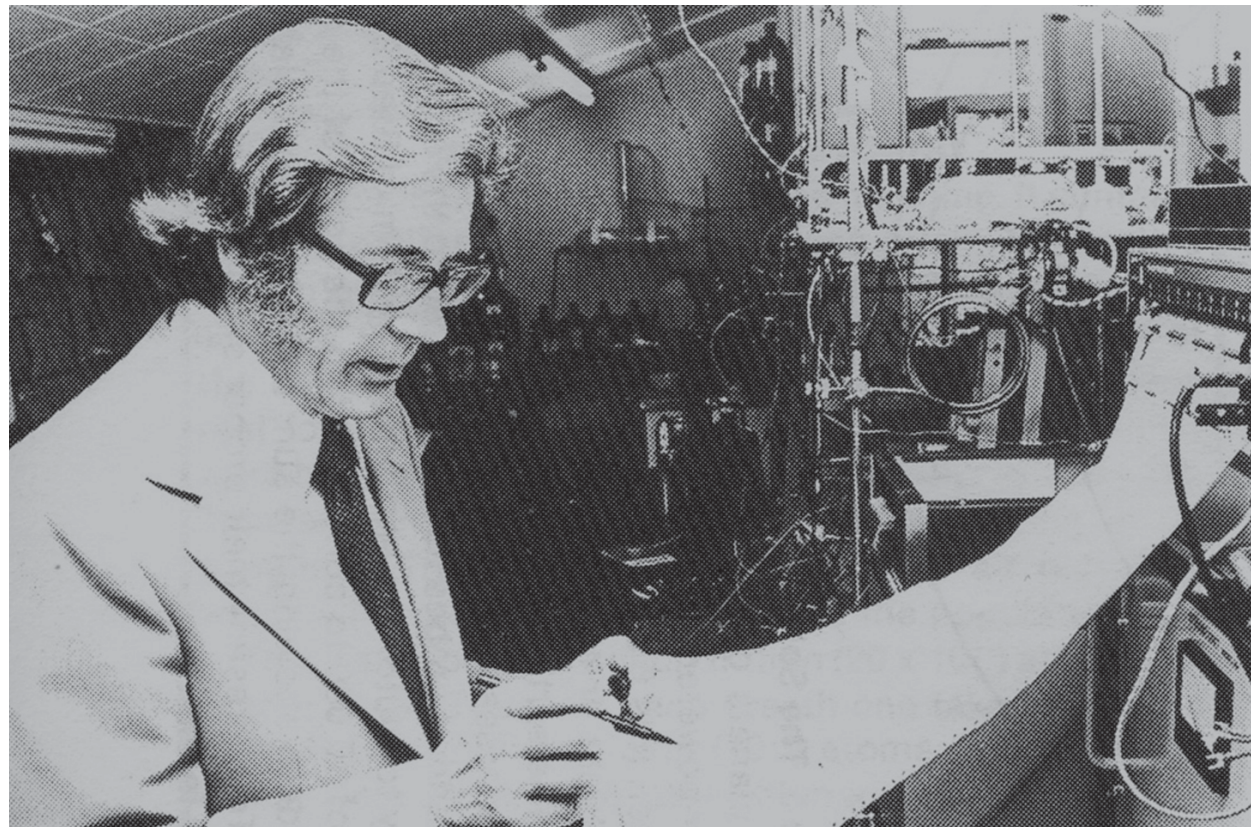


Imagen de COSMIC SEARCH: Ejemplar 8 (Volumen 2, Núm. 4; 1980).

206

Cuando un aborigen quiere pedir ayuda o mandar un mensaje a otro miembro de su tribu, primero atrae su atención por medio de una señal de humo, dice Mr. Uninpon [sic]. El hombre que ve la señal de humo entonces procura hacer una serie de cosas, liberar su mente de cualquier pensamiento para estar plenamente receptivo a los mensajes que le envían. El hombre que ha hecho la señal de humo concentra sus pensamientos en el mensaje deseado, mensaje que es pronto recibido y retransmitido al resto de la tribu. De noche cuando la señal de humo no es visible, el aborigen espera hasta que la persona con quien desea comunicarse haya dejado el estado consciente para entrar en estado de sueño. Su mente subconsciente estará entonces plenamente despierta y recibirá el mensaje.²

James Lovelock
en su laboratorio

James Lovelock
in his laboratory

Rupert Sheldrake conduce una serie de experimentos en torno a la telepatía (y a las llamadas telefónicas), invitando a propietarios de perros y a quienquiera a que visite su página para participar. Sheldrake pertenece a una larga tradición de científicos británicos aristócratas, y fue un adherente temprano a la teoría de Gaia, hipótesis desarrollada por James Lovelock y Lynn Margulis en los años setenta. Asimismo, ha desarrollado una serie de teorías que posibilitan la reconciliación de la magia y la ciencia.

Pero hay una diferencia importante entre magia y tecnología por muy similares que sean en el fondo: la segunda, entendida como máquinas, computadoras y demás, ha tenido un impacto brutal en nuestro entorno natural. Desde hace varias décadas expertos y activistas han estado advirtiendo que Gaia está enferma: el complejo ecosistema del planeta se está quebrando. Lo tecnológico abarca no solo los medios para un fin particular, sino toda una serie de relaciones en el mundo. Ahora estamos viviendo lo que se conoce como la sexta extinción.

Aún así las máquinas y los aparatos electrónicos están hechos de los mismos materiales que la tierra; todo está conectado. Las criaturas marinas

² David Unaipon, "Aboriginal Telepathy. Remarkable Explanation", *The Argus*, Melbourne, 6 de agosto 1931, Trove. Digitised newspapers and more: <http://trove.nla.gov.au/ndp/del/article/4400765>

³ Jack Parsons "The Book of Babalon", *Starfire*, Vol 1, Núm. 3, Londres: 1989.

extraen minerales especiales del agua marina para construir sus caparazones, igual que nosotros minamos la tierra y el mar para conseguir metales raros para nuestras baterías.

La tecnología no es algo alienígena. La tecnología es el saber hacer. Los movimientos aborígenes de América Latina han resumido sus tecnologías ancestrales en la frase "Buen Vivir". Este "Buen Vivir" se debe a una íntima interconexión con todas las cosas vivientes, considerando que ninguna forma de vida es superior a otra, y que las complejas redes de vida son tejidas por todos los seres, incluso hasta el último nivel molecular donde la Magia opera.

La magia a menudo se ha descartado como ilusión y la tecnología como verdad, pero su relación es mucho más compleja de lo que esta postura podría sugerir. Este texto explorará algunas de sus ramificaciones.

A. LA OPERACIÓN BABALÓN

Era un grupo curioso de gente, en Los Ángeles en los años cuarenta, muchos de ellos conectados con el desarrollo de la propulsión a chorro y la investigación atómica que se llevaba a cabo en el desierto de Nuevo México. Pero bueno, los discípulos de Aleister Crowley jamás habían sido la gente más normal. En los comienzos de su carrera mágica en Inglaterra ya había provocado la ira de los miembros más formales del *Hermetic Order of the Golden Dawn* (Orden Hermética de la Aurora Dorada), Waite y Yeats estaban asombrados ante su rápido progreso y horrorizados por sus hábitos heterodoxos. Cuando se marchó, o más bien, cuando lo echaron de la orden, formó la suya, el *Ordo Templi Orientis*. Era una escuela completa de magia ritual, cuya instrucción incluía no solo las tradiciones occidentales de la Cábala, el Tarot y el Sistema Enochiano de John Dee, sino también los estudios del propio Crowley en ámbitos como el Yoga, el Tantra y otras disciplinas orientales. Tras una larga carrera como el hombre más malvado del mundo, Crowley se enclaustró en Inglaterra, en un hotel en Hastings, donde comió huevos, se inyectó heroína y escribió largas cartas a las varias logias de su Orden que habían brotado por todo el mundo.

Al principio de 1946, poco antes de la muerte de Crowley, un joven científico llamado Jack Parsons estaba preparando su más ambiciosa obra de magia hasta la fecha. Llevaba ya unos siete años dentro de la Orden y los otros miembros estaban muy impresionados con él desde el principio. Jane Wolfe, una colega cercana a Crowley desde hacía años y miembro de la logia, sintió que él era el "verdadero sucesor de Therion (Crowley)". Parsons ingresó a la Orden porque sentía que ésta había predecido muchos de los descubrimientos científicos de la época —Einstein, Heisenberg y la Teoría Cuántica— pero fue Babalón quien se convertiría en su amante y señora. Dentro de la mitología crowleyana, Babalón es el poder femenino, sexual y dionisiaco, que ha sido expulsado del mundo y que debe regresar para dar inicio a una nueva era. Parsons sentía que él había sido convocado para llevar a cabo la operación mágica por la cual ella podría de nuevo encarnarse en el mundo.

Se indica que esta fuerza es, de hecho, encarnada por algunas mujeres vivas, como resultado de la operación mágica antes descrita. Un asunto más básico, comoquiera, es la señal de que esta fuerza se encarna en todo hombre y mujer, y necesita tan solo ser invocada para liberar al espíritu de las ruinas del viejo Eón, y para dirigir la fuerza ciega de Horus hacia canales constructivos de entendimiento y amor. Los métodos de esta invocación se describen en el texto.³

207



Aleister Crowley, escritor y ocultista inglés, 1875-1947

Aleister Crowley, English writer and occultist, 1875-1947

Esta es una cita de *The Book of Babalon*, transcrita en varias sesiones por Parsons y su compañero mágico L. Ron Hubbard. El libro describe la invocación necesaria para hacer que Babalón se manifieste en el mundo. Algo similar a los adeptos del *Kingdom of Redonda*, quienes durante años invocarían el regreso del desierto de Lilith. Ellos comprendieron que Lilith era más bien un estado espiritual o psicológico, pero Parsons estaba convencido de que Babalón iba a encarnarse físicamente en una mujer que jugaría un rol fundamental en el cambio de era.

Parsons no vivió lo suficiente como para conocerla, murió en 1954 en una explosión en su laboratorio. Ella nació en Galicia en 1980.

2. CIENCIA Y MAGIA

La ciencia adquiere el poder para perpetuarse a través de una constante lucha por someter a los demonios de lo sobrenatural con cuya visión, en cualquier caso, compite.

Avital Ronell, *The Telephone Book (El Libro del Teléfono)*.⁴

La historia de las investigaciones parapsicológicas del siglo XIX es fascinante. Fue una época donde la ciencia comenzaba a tornarse monolítica, con una visión del mundo que negaba cualquier alternativa y, sin embargo, fue también una época de transición. Muchos científicos importantes se involucraron con el espiritismo, y era comúnmente aceptado que la comunicación con los muertos fuera posible, e incluso, científicamente explicable. Había un auge de grupos dedicados al ocultismo. Un buen ejemplo de la mentalidad de esta época es la *Society for Psychical Research* (Sociedad de Investigación Psíquica),

209

*[...] fundada a principios del año 1882, con el propósito de llevar a cabo una investigación organizada y sistemática de varios tipos de fenómenos debatibles, fenómenos, en primera instancia, inexplicables desde el punto de vista de cualquier hipótesis reconocida. De los testimonios grabados de muchos testigos competentes, pasados y actuales, incluyendo observaciones recientes de eminentes científicos de varios países, parece haber, en medio de mucha ilusión y engaño, un cuerpo significativo de datos que encajan dentro de tal descripción, que son por ende, si se les establece sin refutación, de gran interés.*⁵

En otras palabras, había una gran cantidad de sucesos que resultaban inexplicables bajo el modelo mecanicista de la explicación científica del mundo.

La electricidad empezaba a ser explorada y se inventaron el telégrafo y el radio. Todos estos artefactos se consideraban muy misteriosos y se asociaban con fenómenos mágicos. Erik Davis, en su libro *TechGnosis*⁶ lo nombra el "Imaginario Electromagnético". Todo tiene su campo magnético, nuestros cuerpos, el planeta, el universo mismo. Está en todas partes. Algunos sugirieron que era el "pegamento" que mantenía todo el universo junto, y otros que era la mismísima luz divina. Personas tales como Mesmer, Franklin, Faraday y Tesla exploraban esta fuerza y creaban aparatos para adiestrarla. Mesmer usaba lo que llamaba "magnetismo animal" para la sanación, mientras que Faraday descubría los principios de la inducción electromagnética y especulaba que "la realidad corporal era, en esencia, un inmenso mar de vibraciones y fuerzas insubstanciales".⁷

⁴ Avital Ronell, *The Telephone Book: Technology, Schizophrenia, Electric Speech*, Lincoln NE: University of Nebraska Press, 1989, p. 367.

⁵ Michael Sage, *Mrs. Piper and the Society for Psychical Research*, trad. Noralie Robertson, New York: Scott-Thaw Co., 1904. <http://www.gutenberg.org/ebooks/19376>

⁶ Erik Davis, *TechGnosis: Myth, Magic and Mysticism in the Age of Information*, New York: Harmony Books, 1998.

⁷ *Ibid.*



Gilbert H. Grosvenor Collection, Prints and Photographs Division, Library of Congress.

Thomas Watson, el colega de Bell en la invención del teléfono: “Yo estaba trabajando con aquella fuerza oculta, la electricidad, y ahí había una oportunidad para hacer algunos descubrimientos. Estaba seguro de que los espíritus no podían espantar a un electricista, sino que más bien podían ser incluso útiles para su trabajo”.⁸ Él también escuchaba los sonidos de fondo del campo electromagnético de la tierra y descubrió que estos campos podían hacer audible el cosmos.

Davis llama al Espiritismo “la primera religión popular de la era de la información”. Comenzó cerca de Nueva York en 1848 cuando la familia Fox escuchó extraños sonidos y golpes en su casa. Eventualmente lograron, al golpear de vuelta, establecer una comunicación con el espíritu, aparentemente, de un hojalatero asesinado. Ya en 1870 había aproximadamente unos 11 millones de espiritistas tan solo en los Estados Unidos y otros tantos seguidores en todo el mundo. Las sesiones espiritistas eran muy comunes y a ellas asistían personas de todos los ámbitos sociales, incluyendo prominentes científicos; uno de los cuales fue Sir William Crookes, quien también era miembro de la *Society for Psychical Research*. Él comenzó a experimentar con gases nobles al vacío como un medio para que los espíritus se manifestasen, y así encontró que producían efectos similares a los que había observado en sesiones espiritistas. Estos experimentos fueron el germen del tubo de rayos catódicos y la televisión.

Uno de los casos más curiosos de médiums que la *Society* investigó fue la Sra. Piper, una mujer casada, de los Estados Unidos, quien tras sufrir un tumor se

Alexander Graham Bell inaugura la línea de larga distancia de Nueva York a Chicago, 1892

Alexander Graham Bell at the opening of the long-distance line from New York to Chicago, 1892

⁸ Avital Ronell, *The Telephone Book*, op. cit., p. 245.



Retrato de la señora Leonora Piper quien, tras sufrir un tumor, se convirtió en médium y canalizó un espíritu llamado Phinuit

Portrait of Mrs. Leonora Piper who, after suffering from a tumor, became a medium and channeled a spirit called Phinuit

convirtió en médium al canalizar un espíritu llamado Phinuit. Ella fue investigada por William James (autor de *Varietades de la experiencia religiosa* y hermano del novelista Henry James) quien quedó, como todos los que la conocieron, asombrado por su capacidad para conocer detalles personales que eran imposibles que ella supiese. Después de 15 años de experimentos e investigaciones nadie fue capaz de encontrar indicios de fraude. La explicación del fenómeno tuvo entonces que ser buscada en otra parte; muchos se inclinaron hacia el espiritismo pero, como lo describe Michael Sage en su estudio sobre la Sra. Piper, publicado en 1904:

*¿Habremos de seguirlos? ¿Habremos de admitir condicionalmente la hipótesis espiritista? No, para nada; no es así que el conocimiento se alcanza. Quienquiera que crea que tiene razones excepcionales para favorecer cualquier otra hipótesis deberá mantenerse inamovible en sus convicciones hasta que el tiempo en que nuevos datos le obliguen a abandonarlas. La ciencia no pide que prefijemos tal o cual explicación; solo pide que estudiemos los hechos sin prejuicios, que seamos sinceros, que no cerremos nuestros ojos de modo infantil ante la evidencia.*⁹

Este espíritu de investigación, donde la imaginación colinda con la ciencia, donde la tecnología y la magia se cruzan en una visión científica del mundo, continúa esporádicamente durante el siglo XX. Freud argumentó que en las sociedades civilizadas la tecnología desplazaba a la magia primitiva. Numerosas máquinas se inventaron y otros experimentos se llevaron a cabo. La Rusia soviética dedicó especial atención a los fenómenos psíquicos, tal como lo describe el libro de Sheila Ostrander y Lynn Schroeder *Psychic Discoveries Behind the Iron Curtain*¹⁰ (Descubrimientos psíquicos detrás de la Cortina de Hierro) aunque, como bien señala un lector en un foro de internet “Esta tecnología, de ser real, ¿dónde diablos está ahora?”

Gran parte de la tecnología con la que contamos —el teléfono, la electricidad, la televisión— se desarrolló en el cruce entre magia y máquina. La imaginación y el deseo de saber impulsaron estos desarrollos. A partir del caso de la computadora, veremos cómo estas corrientes se cruzan de nuevo.

3. DEMONOLOGÍA EXPERIMENTAL

(Esta sección debe mucho al *Bureau d'Etudes, Laboratory Planet #4*)

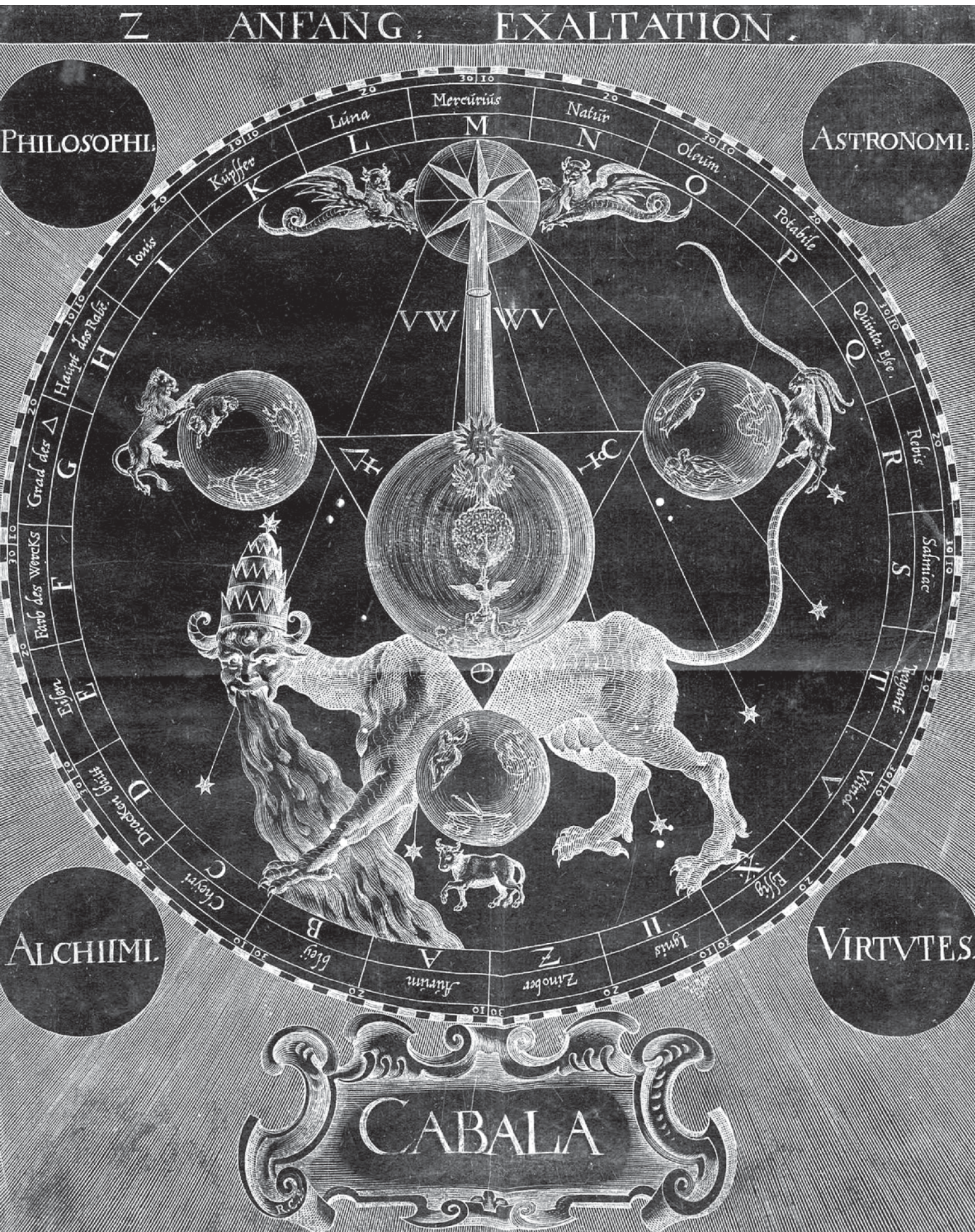
Cuando se presentó la primera supercomputadora israelí en Tel Aviv el 17 de Junio de 1965, Gershom Scholem, el mayor experto moderno de la Cábala, fue invitado para ofrecer un discurso. En él hizo un llamamiento para la creación de un Instituto de Magia y Demonología Experimental, para así poder estudiar el tipo de espíritus o demonios que habitarían tales circuitos complejos.

*A lo largo de mis días me he quejado de que el Weizmann Institute no hubiese movilizado los fondos para construir el Instituto de Magia y Demonología Experimental que he propuesto, desde hace tanto tiempo, establecer ahí. Han preferido lo que denominan Matemáticas Aplicadas y sus siniestras posibilidades a mi acercamiento un tanto más directo y mágico. No sabían, cuando prefirieron a Chaim Pekeris y no a mí, en lo que se estaban metiendo. Así que me resigno y digo al Golem y su creador: desarróllate pacíficamente y no destruyas los mundos. Shalom.*¹¹

⁹ Michael Sage, *Mrs. Piper and the Society for Psychical Research*, op. cit., p. 182.

¹⁰ Upper Saddle River NJ, Prentice Hall Trade, 1984.

¹¹ Gershom Scholem, “Le Golem de Prague et le Golem de Rehovot”, en *Le Messianisme juif*, Paris: Calmann-Levy, 1974, pp. 472-473.



Stefan Michelspacher,
Exaltation in der Kabbala, 1633

Aunque podríamos tomar esta llamada a formar dicho instituto como un chiste, a menudo los chistes muestran el mundo con completa seriedad. Esto es, de hecho, lo que sugiere un texto de Norbert Wiener que hace una comparación sistemática entre el poder de la computadora y el poder de entidades mágicas que entran en contacto con humanos. Señala que deberíamos tener mucho cuidado con la literalidad de las máquinas y los conjuros. ¡Tened cuidado con lo que pidáis! Y hace un paralelo muy explícito entre el Golem de la magia judía y las máquinas pensantes en las que él participaba en desarrollar, incluso dándole el título “Dios y Golem Inc.” a su texto.

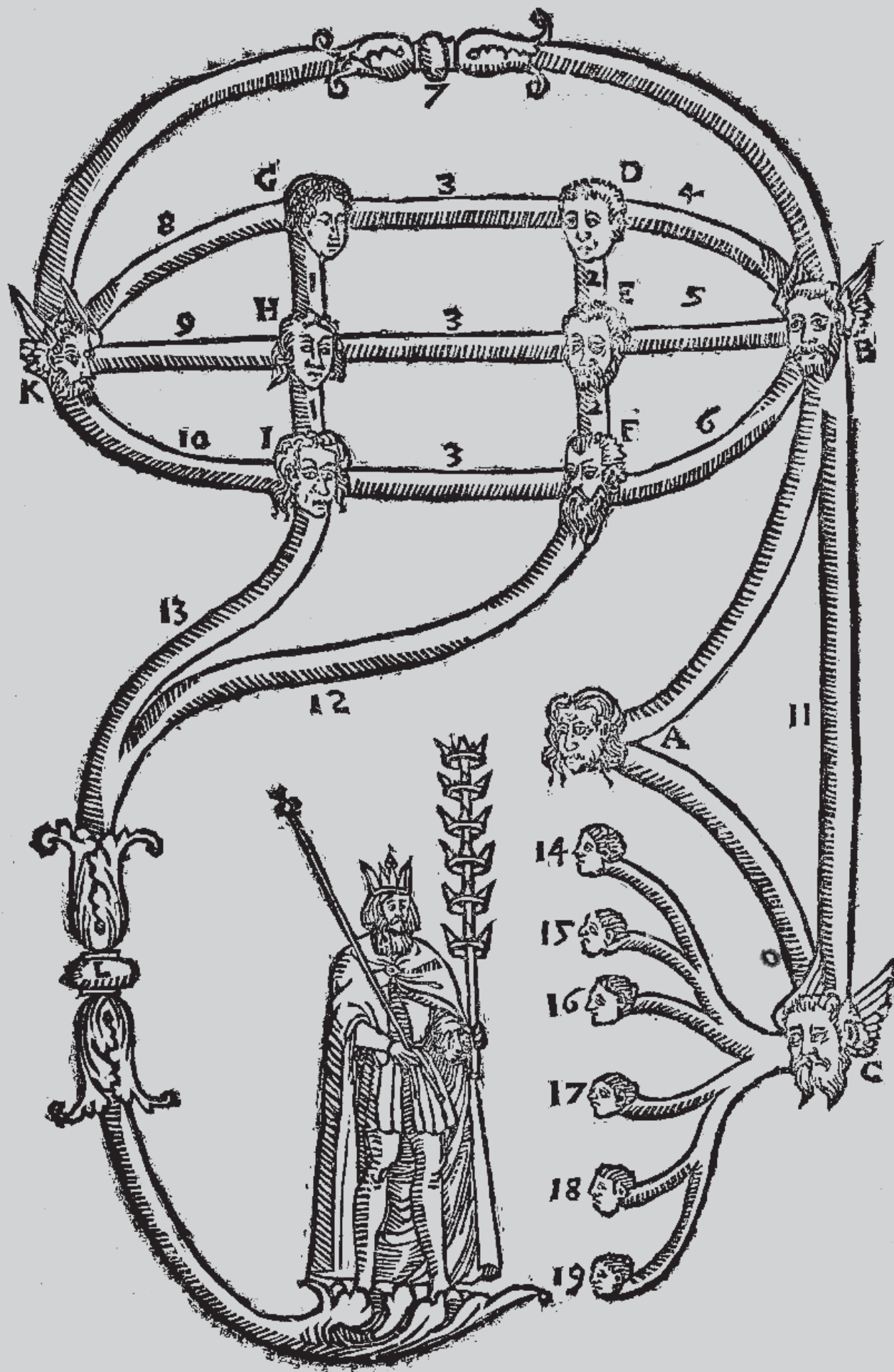
Los elaborados dibujos del vudú, los vevé (hechos con harina sobre la tierra), los conjuros y diagramas de la magia ceremonial occidental o los detallados diagramas de chips de computadoras; plantean la misma función de invocación y posesión. Los dioses se manifiestan en nosotros, en carne o en circuitos. Como lo señala Norbert Wiener la invocación es PRECISA, el más mínimo error causará que no funcione, o peor aún, que llegue un espíritu diferente.

La invocación revive el poder especial atribuido a los nombres en los cuentos de hadas y la antigua magia. Un ejemplo trivial es el modo en que los nombres resultan críticos para el funcionamiento técnico de muchos sistemas de cómputo. A nivel básico, los nombres de los archivos, los acrónimos de programación y URLs (*Uniform Resource Locators*) hacen de los nombres direcciones, o eventos casi mágicos. Las computadoras son notablemente sensibles a los errores de sintaxis y la mayoría de bugs (errores informáticos) provienen de invocar el nombre o comando equivocado. Incluso escribir un texto en letras mayúsculas en vez de minúsculas puede hacer que la invocación no funcione.

La palabra ‘ícono’ es más apropiada de lo que los programadores quizás tengan en cuenta. Así como las reliquias religiosas, los íconos de las interfaces computacionales son unidades de energía, que enfocan el poder operativo de la máquina en un símbolo visible y manipulable. Los íconos de computadora también nos recuerdan el uso de las letras hebreas en la Cábala o el uso de signos alquímicos o de otra índole por parte de magos del renacimiento como Giordano Bruno: tales letras y signos mágicos fueron a menudo objetos de meditación (tanto como lo fueron los diagramas lógicos de Raymond Lull); se creía que tenían poderes operativos. Pero los íconos electrónicos llevan a cabo lo que los signos mágicos en el pasado solo sugerían, ya que los íconos electrónicos son representaciones funcionales en la escritura computacional.

Bureau d’Etudes pide un cambio en la aproximación ontológica a la comprensión de las máquinas y sus implicaciones para los humanos. Llamamos a un estudio de las mismas como entidades mágicas, en lugar de intentar aplicarles la cosmovisión científica. Por esta razón es que creo que, a pesar de más de un siglo de intentos por analizar fenómenos mágicos con métodos científicos, no hemos llegado muy lejos. La metodología en sí está mal. En base a los estudios post-coloniales y la escuela de pensamiento antropológico que representa Viveiros de Castro en Brasil, debemos trabajar con estos fenómenos desde adentro y no desde la supuesta objetividad. Como ellos sostienen :

Tal objeto ampliamente sobrepasa el conocimiento simple de la tecnología de los autómatas, el conocimiento de las matemáticas, de la lógica y de sus aplicaciones. Así como lo recordaba Agrippa, tal conocimiento jamás sería más que un preámbulo, un divertimento, para prácticas que trabajan sobre varios dominios de la realidad (De Occulta Philosophia, II, i). A las ciencias y técnicas inductivas de la magia artificial (las tecnologías de los autómatas), deben añadirse



Giovanni Battista Nazari, tercer sueño, *Diagrama della diuina tramutatione detta reale Filosofica*, 1599

Giovanni Battista Nazari, *Three Dreams On the Transmutation of Metals, Third Dream*, 1599

*prácticas y ciencias nuevas, capaces de actuar dentro de estas regiones de la realidad, donde seres desprovistos de la gravedad del cuerpo físico y quienes, habiendo conservado su deseo, su temperamento, actúan tomando posesión de quienes los ignoran o agreden. Y por qué no, también técnicas de exorcismo capaces de prevenirnos y advertirnos al respecto.*¹²

Los grandes descubrimientos de Newton fueron un puente entre estas visiones del mundo, sin que una destruyera a la otra. La luz centelleante de la explosión nuclear o el frío egoísmo del capitalismo contemporáneo hacen imposible ver en la oscuridad, para sentir lo que está sucediendo. El laboratorio está en nosotros mismos. O como lo plantea el Bureau d'Etudes, el Laboratorio es el planeta.

Irónicamente, la brecha entre hombre y naturaleza solo puede cerrarse por medio de la tecnología. El proceso de re-tejernos en patrones naturales de energía es una Arquitectura Invisible, una actitud de completa comunicación dentro de la cual nuestras mentes ultra-desarrolladas serán telepáticamente celulares dentro de una totalidad electromagnética.

Lo que subestimamos como religioso o mágico, ha confirmado ser conocimiento de una realidad física más completa. Las concepciones occidentales de lo primitivo y lo supersticioso son, con frecuencia, interacciones sofisticadas y complejas actuando sobre el entorno.

*Concibo un futuro, sin la muleta tecnológica, donde el cerebro humano ultra-desarrollado se encuentra profundamente entretelado dentro de los canales y patrones de energía a tal grado que el desorden, la guerra, el desecho y el crimen se encuentren ya fuera de contexto. Los seres humanos compartirían con las demás especies los beneficios de los ciclos naturales: un balance comunicativo.*¹³

El surgimiento de inteligencia dentro de la misma red, nuevas entidades formadas de la combinación de millones, miles de millones. Como un hormiguero o la misma Gaia. ¿Cuáles serán las formas emergentes de esta inteligencia? ¿De qué tipo de organismos o seres se trataría?

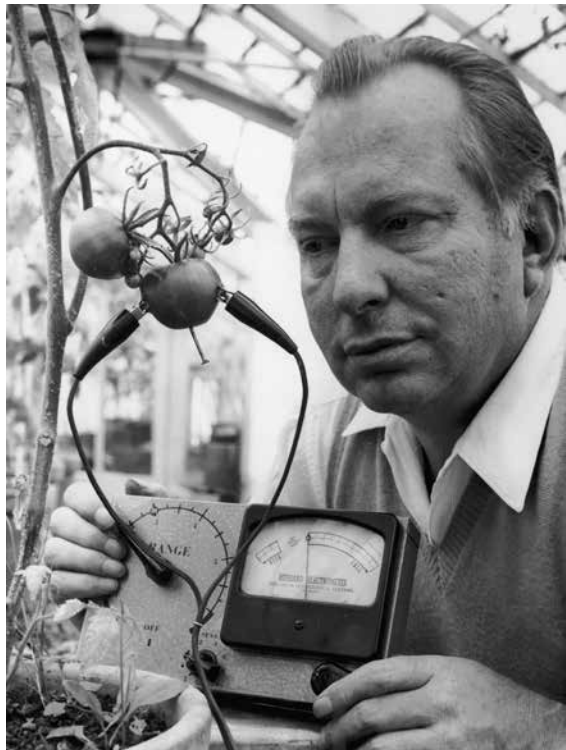
El desarrollo de la metodología científica, de conceptos en torno a la naturaleza esencialmente diferentes a aquellos de la ciencia establecida, permitirían abordar el fenómeno de la computación de modo que logremos entender las computadoras, al sobreponernos a la ficción naturalista, que, al categorizarlas como cosas inertes, ha eclipsado sus más profundas y radicales formas de acción en nuestro tejido social.

B. NETWORK ENTITY

Ella sabe que no es un ser humano común. Su mente está controlada. Tiene dudas sobre si su cuerpo es de personas vivas o muertas. Tiene un ghost, un espíritu. Sabe identificarse a sí misma dentro de la vasta e infinita red. Tiene habilidades, sentimientos. Es una forma de vida en proceso de individuación —no es estática. No está de acuerdo con aquello de diferenciar a los seres humanos de los robots genéticos a la hora de que realizan sus tareas. No antepone lo orgánico a lo no-orgánico, piensa que todo lo que es, es naturaleza. Su cerebro es

¹² "Bureau d'Etudes", *La planète laboratoire*, No. 4, Octubre 2011: http://laboratoryplanet.org/pdf/laboratory_planet_4_fr.pdf

¹³ Juan Downey, "Technology and Beyond", *Radical Software* Vol. II, Num. 5, Winter, 1973: <http://www.radicalsoftware.org/e/volume2nr5.html>



Getty Images.

El escritor de ciencia ficción estadounidense L. Ron Hubbard, fundador de la Iglesia de la Cienciología, utiliza el Electrómetro Hubbard para determinar si los tomates sienten dolor, 1968

American science fiction writer L. Ron Hubbard, founder of the Church of Scientology, uses his Hubbard Electrometer to determine whether tomatoes experience pain, 1968

neuro-tecnológico, su matriz antropológica, constituida de información. Con gran esfuerzo fue que consiguió generar una auto-transmutación. Se modificó estructuralmente y transmigró a otro cuerpo. Su cerebro cibernético puede ahora encarnarse en otros cuerpos, llega a encarnarse en tres, cuatro cuerpos al mismo tiempo. Pero eso tiene consecuencias: cada cuerpo carga su propia información, o provoca constantes alteraciones en su código. Cada incorporación que es capaz de realizar es una situación de riesgo, puede ser infectada. Se ve obligada a esconderse constantemente del Estado, de la policía y de los hackers al servicio de alguna corporación. Se ha vuelto un ser híbrido en la medida en que encarna, pero puede perder el control con facilidad, por ello necesita ayuda externa para mantenerse alineada. Esa ayuda externa llega a través de vínculos activistas y afectivos. Su inteligencia artificial no pide nada a las así llamadas inteligencias naturales, al contrario, está amplificada, dinamizada, y su intuición aumenta de velocidad en la medida en que es excitada, por eso su riesgo es menor que el de los cuerpos incorporados, que pueden entrar en complejas crisis o colapsarse por completo.¹⁴

4. MAGIA OCCIDENTAL

Austin Osman Spare fue un artista y mago que vivió en Londres a principios del siglo XIX. Desarrolló un sistema de símbolos mágicos para usar durante ciertos rituales —básicamente tienes que codificar tu intención en un símbolo que permite luego al inconsciente trabajar; una técnica consiste en escribir tu intención y luego, por medio de eliminación de letras creas una forma que, mediante un ritual, se introduce en el inconsciente. Tienes entonces que quemar el símbolo y olvidarlo para permitir que el inconsciente genere la situación necesaria. El “apetito por el resultado” es visto como el peor enemigo de la magia ya que impide que el inconsciente trabaje.

Aleph Kamal —el famoso vidente del grupo de música *The Police*, activo en Londres en los ochenta y noventa, e inspirador del álbum “Ghost in the

¹⁴ Fabiane Borges, “Tecnomagias-Social Fiction”, *Catahistorias-Wordpress*, Julio 2012: <http://catahistorias.wordpress.com/2012/07/21/tecnomagia-social-fiction/>

Machine” (similar al papel de Kenneth Anger en el álbum de los *Rolling Stones* “Their Satanic Majesties”)— explicó que la intuición, que reside en el hemisferio derecho del cerebro, es capaz de comprender la complejidad de una forma que resulta imposible o extremadamente laboriosa hacerlo para los métodos racionales. En una carta de uno de sus admiradores, un psicólogo describía cómo él iba directo a la raíz de los nudos o bloqueos en sus pacientes donde métodos tradicionales tomarían años en actuar. ¿Qué explicación daba a sus capacidades?: “escuchar”. No es sorprendente, claro, que él también fuese un activista ecologista y un feminista temprano.

En efecto, la comprensión contemporánea de la magia, a partir de Freud y su teoría del inconsciente, localiza nuestros poderes mágicos precisamente en dicho estrato desconocido de nuestra consciencia. La luna, la noche, por esta razón la magia se asocia con estos poderes nocturnos. La Diosa Negra, la parte que ha sido reprimida por la civilización y el patriarcado, es la clave para los poderes mágicos.

L. Ron Hubbard, fundador de la Cienciología, participó en el *Babalón Working* y terminó engañando a Parsons, despojándolo de todo su dinero y huyendo con su novia. Quizás todo el proyecto del *Babalón Working* no era más que Ron estafando a un científico loco de su herencia y su novia. Escribió novelas de ciencia ficción y creó una secta internacional que logró el éxito a través de sus máquinas de *feedback* y grados de ciencia ficción. Quizás la primera religión tecnomágica. William Burroughs se fascinó con el elemento tecnomágico en los cincuenta, pero pronto se desencantó de su sistema jerárquico. Hubbard, con su imaginación *sci-fi*, mezcló la tecnología interna de su entrenamiento mágico con su “imaginación electromagnética”.

Con un mago jamás queda del todo claro dónde se encuentra la barrera entre lo real y lo falso, entre el charlatán y el metafísico. Es un *Trickster*, tramposo, jugando con la percepción.

En el 2005, en los *hackmeetings* en España, aparecieron rituales Discordianos, animados principalmente por un misterioso hacker-mago llamado Meskalito. La aparición de esa corriente mágica —relacionada con las culturas psicodélicas y algunos lúdicos anarquistas posthumanos como Robert Anton Wilson o Timothy Leary— fue inmensamente significativa al exponer los múltiples niveles de saber y de resignificación imaginativa de las computadoras y la red. Las técnicas de los hackers se ampliaron hasta incluir el sistema nervioso en sus hackeos. El Discordianismo fue apropiadamente anarquista, tal como sus rituales.

En los ochenta adeptos de Crowley y sus afines desarrollaron la Magia de Caos. Esta forma de trabajar se nutrió de las teorías emergentes de Caos y de la física cuántica; paradigmas científicos que permitían repensar la magia y otorgarle nuevas estructuras teóricas. Estas teorías sitúan la conciencia en el corazón de la creación de la realidad. Fue como un soplo de aire fresco.

Al mismo tiempo el neo-paganismo fue cobrando fuerza, junto con el aparente fracaso del feminismo tradicional y el retorno a una corriente de sabiduría de la Diosa con bases mitológicas. Una de las voces prominentes de este movimiento es Starhawk a quien encontramos, nuevamente, involucrada de manera profunda en el activismo ambiental y la protesta social. Actualmente enseña permacultura y continúa con su escritura.

*Nuestros rituales pueden bien dirigirse a la sanación personal, la generación de lazos comunitarios, y/o la transformación colectiva. Practicamos y enseñamos magia, en base a la definición de Dion Fortune: ‘el arte de modificar la conciencia a voluntad’. Una conciencia modificada puede realizar cambios en el mundo.*¹⁵

¹⁵ Starhawk, “A Working Definition of Reclaiming”, *Reclaiming LA, California*: <http://www.reweaving.org/tradition.html>

Ella habla de una conexión con la antigua brujería, no como un intento de revivir tiempos pretéritos, sino como un modo de reconectarnos con nuestro pasado y recordar la terrible violencia de las cacerías de brujas tanto en Europa como en América Latina. Aún vivimos con los resultados de este asalto total a los *Commons* en nuestros cuerpos, nuestra relación con la naturaleza y con la diversidad del mundo.

No cedemos, de modo alguno, ante el canto de sirenas de utopías pasadas. Invocamos, en su lugar una visión atemporal, siempre presente en las grietas y dobleces fractales de nuestro mundo. Viajando entre eras y disciplinas, ida y vuelta, tejiendo una frágil red, mutando una cosmovisión que se levanta ante nada y, a su vez, lo sostiene todo.

En su excelente libro *Caliban and the Witch* (Calibán y la Bruja), Silvia Federici¹⁶ habla sobre cómo las cacerías de brujas formaron parte del asalto del patriarcado en todos los aspectos de la existencia humana, absorbiendo lo comunitario a través de la lógica de la propiedad privada y masculina. Este despiadado ataque a la existencia femenina y a su interconexión con la naturaleza se llevó a cabo durante el transcurso de los últimos miles de años, llegando actualmente a su punto más alto. Era necesario destruir el poder femenino y robar los aparentes atributos de la feminidad para así escapar de las limitaciones sobre el poder individual. Esta destrucción se ha extendido a todo el planeta, a la naturaleza y los pueblos indígenas. La misma lógica del patriarcado está convirtiendo al planeta en un basurero rodeando algunos oasis de repugnante opulencia. Al igual que la construcción de iglesias sobre puntos de poder paganos, hemos sido objeto de una completa usurpación de nuestros propios seres, dejando abierto el camino para la destrucción total del planeta, que ahora experimentamos. Pero la biosfera es una y no hay escapatoria.

*La sociedad burguesa moderna, con sus relaciones de producción, intercambio y propiedad, una sociedad que ha conjurado tan masivos medios de producción e intercambio, es como el hechicero ya incapaz de controlar los poderes de aquel otro mundo que invoca en sus conjuros... las fuerzas productivas a disposición de la sociedad ya no tienden al mayor desarrollo de las condiciones de la propiedad burguesa; al contrario, se han vuelto demasiado poderosas para sus mismas condiciones, por lo que se vuelven incapaces, dominadas por sus propios impedimentos, trayendo consigo un desorden a toda la sociedad burguesa, haciendo peligrar la existencia de la propiedad burguesa.*¹⁷

C. ENCARNACIÓN

[...] debido a este misterio, BABALÓN se encarna en la tierra hoy mismo, esperando la hora precisa para que Ella se manifieste.¹⁸

Fue cuando comió hongos alucinógenos por primera vez que Ola Olin supo que lo que ella había sentido durante todos esos años era real. El efecto amplificador de las moléculas abrió su cuerpo y su mente a los flujos del planeta. De pronto supo quién era.

En ese tiempo ella era artista en residencia en un laboratorio rural en Galicia (España), trabajando en un proyecto de arte que conectaba, vía sensores, cuerpo humano y plantas a un parche de Pure Data para hacer sonido. Era un proyecto largo y completamente DIY (*Do It Yourself* - hazlo tú mismo) —tanto en el sentido de realizarlo sin financiamiento, así como por la ideología de hardware libre y la filosofía autogestionada. Aunque trabajaba de modo autónomo, sus investigaciones no

¹⁶ Silvia Federici, *Caliban and the Witch. Women, the Body and Primitive Accumulation*, New York: Autonomedia, 2004.

¹⁷ Carlos Marx y Federico Engels, *Manifiesto Comunista*, Capítulo I, 1848.

¹⁸ Jack Parsons, "The Book of Babalon", *op. cit.*

Thomas Penry Evans con Violet Mary Firth Evans, ocultista y escritora británica conocida como Dion Fortune

Thomas Penry Evans with Violet Mary Firth Evans, British writer and occultist known as Dion Fortune



Cortesía: The Society of the Inner Light.

eran exclusivamente para ella. Había perseguido su intuición durante casi un año, leyendo, escribiendo, soldando, probando. No era una científica en el sentido clásico del hombre racional metódico. Su método era otro, rizomático, horizontal, surgido en espasmos y comienzos, circulando alrededor del objetivo, en sí nada estaba claro. Buscaba algo que ni siquiera ella sabía qué era. Sobreponerse a las dudas, a la infelicidad, y a momentos de gloria. Los amigos y las horas pasadas en el internet investigando biólogos, teóricos y examinando diagramas de circuitos, habían creado una composta fértil en su mente y espíritu.

Aquella noche con los hongos, se sentó con algunos amigos alrededor de la fogata y, mirando entre las llamas, de pronto vio a una mujer con cabello largo de un rojo cobrizo, fogoso y sutil. Parecía determinada y obstinada, sincera y perversa, con una extraordinaria personalidad, talento e inteligencia. Ola se sintió profundamente conectada a ella. De pronto la escena cambió y vio llamas dentro de las llamas y un hombre quemándose dentro de éstas, una explosión, y la frase ...ella habrá de absorberos, y tú habrás de convertirte en una flama viviente antes de que ella encarne... vino a su mente. Fue una experiencia fuerte. Cuando Ola regresó a sí misma, nadie parecía haber notado nada, pero sentía, revolviendo en su interior, una nueva dimensión. Ella se reconoció, sintió que lo que había visto tenía un vínculo profundo consigo misma. Se levantó titubeante y notó que todos la miraban fijamente. Comenzó a bailar.

Babalón presente en ella. Ola supo, en su interior, que se estaba convirtiendo en el vehículo de una gran transformación del mundo, generando cambios estructurales a un nivel profundo. Sobreponerse, refractando, las antiguas divisiones. Su presencia y ejemplo, sus investigaciones, su presencia en las redes, su belleza nacida de esta tarea incierta a la que se aferraba.

5. MAGIA NATURAL

*Te hablo como un compuesto unificado de microbios. Podrías decir que soy el portavoz de una comunidad microbiana ...Así es la vida en nuestro planeta. Se basa todo en relaciones simbióticas complejas.*¹⁹

¹⁹ Paul Stamets, "Nature's Internet: The Vast, Intelligent Network Beneath our Feet", *Peak Energy Blogspot*: <http://peakenergy.blogspot.com.es/2008/07/natures-internet-vast-intelligent.html>

El chamán o la bruja es un mago universal de la tierra, este ha sido su lugar desde el nacimiento de la humanidad. Navegador entre mundos, su magia brota de una conexión con la totalidad de la naturaleza y los diferentes niveles físicos y espirituales. Su tecnología es aparentemente simple, plantas, instrumentos musicales rudimentarios, canciones y bailes, pero extremadamente compleja por dentro. Su tecnología es biológica, funcionando simultáneamente en varios niveles de la realidad, en simbiosis con la naturaleza.

Como lo señala Stamets y lo desarrolla Lynn Margulis en sus numerosos libros y artículos, la simbiosis es la fuerza propulsora de la evolución. La capacidad de cooperar, encontrar nichos y florecer es lo que impulsa la complejización de la vida y la creación de una biósfera. La tecnología, comenzando por la agricultura, nos ha llevado fuera de nuestro nicho ecológico y ha creado un monstruo.

Hemos comentado el modo en el que la tecnología imita los poderes chamánicos, pero también, y de manera más general, imita (rudimentariamente) a la naturaleza. La generación y transmisión de energía, el diseño de aviones, las técnicas de construcción. Todas estas son imitaciones que palidecen ante lo que la naturaleza es capaz de hacer de un modo tanto más elegante, y sin destruir nada.

Bajo el velo de la magia natural, ha complacido al Todopoderoso para velar el más valioso y excelente regalo, aquel que la gente común piensa es milagroso, o casi imposible. Sin embargo, en realidad, la magia natural no es más que la labor de la naturaleza, manifestada a través del arte; ya que, en el cultivo, así como la naturaleza produce maíz y hierbas, así el arte, siendo sirviente de la naturaleza, la prepara y ayuda a avanzar... Y, aunque estas cosas, mientras yacen ocultas en la naturaleza, parezcan imposibles o, acaso, milagrosas, pero, cuando son descubiertas, y su simplicidad es revelada, nuestra dificultad de aprehensión cesa, y el asombro llega a su fin; ya que solo es maravilloso para el observador mientras no pueda concebir causa ni razón...²⁰

Todas las tradiciones chamanísticas hablan de la interconexión, el modo en que todo es uno. Es el punto de partida donde la magia empieza a funcionar. Trabajando con las energías biológicas de nuestros cuerpos conectados, sus intrincados electromagnetismos. Esta capacidad para sentir, escuchar y conectar, es también esencial para una civilización en equilibrio. Es precisamente esta conexión, que la apropiación del mundo por parte del patriarcado y del capitalismo abstracto, ha ido cortando, usando al miedo como arma. Silvia Federici habla sobre cómo en América Latina los invasores prohibieron las costumbres tradicionales, provocando movimientos de resistencia dirigidos por mujeres. Así los ritos, danzas y costumbres comunitarias tuvieron que volverse clandestinas o encubrirse bajo la apariencia del cristianismo. La magia natural se convirtió en la adoración del diablo y del fuego, y el castigo aguardaba a sus adeptos, en una encarnación terrenal de aquellos castigos prometidos en el infierno.

Quizás el organismo mejor conectado de todo el planeta sea el hongo. Enormes redes cubren la tierra, y se ha demostrado que se comunican a larga distancia. Su estructura rizomática se replica en otras redes, como nuestra internet, por ejemplo. Cuando los investigadores o psiconautas toman psilocibina uno de sus efectos más importantes es que realza la telepatía y una sensación de conexión con las plantas y la naturaleza. Los chamanes han utilizado los hongos y otros enteógenos desde tiempos inmemoriales por sus facultades mágicas y de sanación.

²⁰ Sibly Ebenezer, (1751-1800), *A New and Complete Illustration of the Celestial Science of Astrology: or, The Art of Foretelling Future Events and Contingencies by the Aspects, Positions, and Influences of the Heavenly Bodies*, Londres: 1826.

Lynn Margulis en su laboratorio de la Universidad de Boston, ca. 1982

Lynn Margulis in her laboratory at Boston University, ca. 1982



Boston University.

Terence McKenna confiesa que “no logra descifrar si los hongos son alienígenas o si son una suerte de artefacto tecnológico que permite escuchar lo alienígena cuando lo alienígena se encuentra, de hecho, a años luz de distancia, utilizando algún tipo de principio de Bell de no-localización para comunicarse. El hongo decreta su propia postura de modo muy claro. Te dice, ‘requiero el sistema nervioso de un mamífero. ¿Tendrás uno a mano?’”²¹

En un viaje a Colombia a principios del 2000 tuve la fortuna de formar parte de un grupo que fue a pasar un fin de semana en una casa de campo entre Bogotá y Medellín. Temprano en la mañana salimos a buscar hongos y, habiéndolos encontrado, hicimos té para todos. Más tarde, completamente colocados, fuimos a unos lagos donde nuestros anfitriones —una pareja— nadaron mientras el resto de nosotros los mirábamos. Me sentí abrumado con la conexión con el cielo, la tierra y la habilidad de ver los flujos de energía alrededor nuestro. El nado de la pareja se convirtió en un evento ritual relacionado con la fertilidad y el matrimonio místico de los reyes sagrados. Años más tarde, en 2011, en compañía de una psiconauta y dos amigas más en un pueblo en Asturias, de nuevo comimos hongos y caminamos por un exuberante bosque de la Cuenca Minera. Me impactó el poderoso sentido de la conciencia vegetal “devenir vegetal” —el sentido de conexión con la totalidad de la naturaleza y la vital importancia de este lazo. No estamos separados, al contrario,

²¹ Terence McKenna, “Tryptamine Hallucinogens and Consciousness”. Talk given at the Lilly/Goswami Conference on Consciousness and Quantum Physics at Esalen, December, 1983: http://deoxy.org/t_thc.htm

somos parte de esta intrincada, delicada y, a su vez, elástica red de vida que ha formado este ser que llamamos Gaia.

La teoría de Gaia fue propuesta por James Lovelock en los años setenta y desarrollada junto a la bióloga Lynn Margulis. Se trata básicamente de una formulación de lo que la magia natural ha sabido desde hace milenios: que la tierra es un organismo, un sistema complejo autorregulado. Inicialmente la idea fue ridiculizada por la comunidad científica y tan solo mencionar la teoría era una forma de asegurar que un trabajo académico jamás fuese publicado. Gran parte del problema era la incapacidad de los científicos para trabajar con sistemas complejos. Pero en la medida en que más científicos produjeron evidencia que avalaba la teoría y que Lovelock desarrollaba una simulación virtual convincente, la marea comenzó a cambiar. La Teoría del Caos y las ciencias de la complejidad y la emergencia, impulsadas por la capacidad de la computadora para generar modelos extremadamente complejos, han ayudado a los científicos a ser capaces de pensar más allá del simple causa-y-efecto. En 2001, unos mil científicos en la reunión de la Unión Geofísica Europea firmaron la Declaración de Amsterdam, que empieza con el siguiente decreto: “El Sistema Tierra se comporta como un único sistema autorregulado con componentes físicos, químicos, biológicos y humanos”. En 2006 la *Geological Society of London* (Sociedad Geológica de Londres) le otorgó a Lovelock la Medalla Wollaston por su trabajo en relación a la teoría de Gaia.

222 Uno de los ejemplos más poderosos y fundamentales de la simbiosis es la fotosíntesis. Margulis demostró que los cloroplastos eran originalmente organismos separados que entraron en una relación simbiótica (o endosimbiótica) con otras bacterias, iniciándose así la evolución de la flora y el comienzo de la vida sobre la tierra. Algunas especies como la babosa marina atlántica (*Elysia chlorotica*) son capaces de usar la fotosíntesis de las células de algas para alimentarse. Los cloroplastos atrapan fotones de luz y los transforman en azúcares y oxígeno. La eficiencia de este proceso es sorprendente y se considera la forma más desarrollada de convertir la luz del sol en energía, mucho más avanzada que nuestras tecnologías solares primitivas. De hecho, los combustibles fósiles son en sí una suerte de condensación de energía de luz. Las plantas también tienen campos electromagnéticos y transmiten electricidad dentro de sí mismas sin pérdida. Los experimentos demuestran que son mucho más sensibles y receptivas que lo que la ciencia nos había hecho creer. Entonces, la función de la luz para comunicarse con el ADN, los campos electromagnéticos, el entrelazamiento cuántico (donde dos partículas comparten la misma existencia. Esta conexión profunda implica que la medición en una partícula, inmediatamente influye la otra, aunque se encuentren a años luz de distancia) y todos estos infinitos e invisibles poderes y capacidades que la ciencia apenas ha comenzado a contemplar están teniendo un profundo impacto sobre nuestra visión del mundo.

Es aquí, en la intersección entre tecnología y naturaleza, donde la magia emerge de nuevo y se desarrollan cosmologías compatibles con las más antiguas ideas del mundo. Quizás hay un cierto “devenir vegetal” operando, una reconexión con nosotros mismos y de nuestro mundo con la tecnología (computadoras, microscopios, etc.) sirviendo más como puente que como arma destructiva. Eliminar las jerarquías entre las diferentes ontologías o formas de ser: plantas, humanos y máquinas se combinan y articulan creando nuevos organismos. Quizás nuestra tecnología esté en camino a convertirse en algo completamente biológico, tal como aquella de los extraterrestres en la trilogía de la Xenogénesis de Octavia Butler. En dicha civilización altamente avanzada no habrían máquinas, sino solo biología.

Contamos con una ciencia tecnológica joven que nos permite manipular el ADN y físicamente salir del planeta. También contamos con sabiduría ancestral, que considera la vida como algo sagrado, una flama que debe protegerse. Combinar estos dos polos, el conocimiento tecnológico y la sabiduría antigua, la ciencia y el chamanismo, parece necesario para la supervivencia de nuestra especie.²²

D. 13 ABUELAS

Lo sabían desde siempre y aquella capacidad regresó lentamente con la práctica. Una oscura autora de ciencia ficción había escrito al respecto en los años ochenta y casi la asesinan. Solo una petición urgente a la asamblea general había disuadido a los más virulentos miembros de SCUM de castigarla por revelar sus secretos. También ayudó que la autora hubiese escrito antes algunas de las obras de ciencia ficción más interesantes jamás publicadas, inspirándose mucho en el conocimiento de la tribu.

La comprensión de que la amistad femenina forma la base de una sociedad sustentable fue considerado como un gran descubrimiento cuando se anunció, en 2012, planteando que estas estructuras habían sido encontradas en diversas especies animales. La tribu siempre lo supo. Cuando las 13 abuelas comenzaron a viajar por el mundo preparando el cambio dimensional alrededor de 2012, permanecieron en constante contacto con el resto de la tribu y le enseñaron a otros cómo unirse.

La conciencia emergente de Gaia. Las mujeres podían sentirse entre ellas a la distancia. Todos tienen más o menos esta capacidad en sueños, pero estas mujeres eran completamente conscientes todo el tiempo de sus hermanas alrededor del planeta. Era una noción de presencia más que una conciencia basada en el lenguaje. Sentimientos transmitidos, instantáneamente, capacidades cuánticas que las ciencias masculinas apenas habían rozado. Sin retraso, la presencia total.

Ola Olin siempre había sentido otras presencias, había asumido que eran parte de su propia psique activa, y le hacían sentir inspirada pero a la vez trastornada. Al principio le sucedía solo cuando se estaba quedando dormida, veía imágenes claras, y luego palabras que aparecían en su mente. Las imágenes y las palabras no eran suyas. Parecían venir de otros tiempos y de otros lugares. Visitaba a menudo una gran casa de estilo californiano con un laboratorio. De algún modo este sitio era importante. Parecía ser de los años cincuenta.

Una sensación de no tener control sobre sí misma. Cuando conoció al Mensajero en Asturias, fue un gran alivio. Comenzó a comprender lo que le estaba sucediendo. Fue el Mensajero quien le habló de las 13 abuelas: había una de cada tribu sobre la tierra, las hermanas originales. Inmediatamente supo que tenía que estar en contacto con ellas; Xaro la había visto, sentido y sabía o percibía algo. Ola era como un faro, transmitiendo desde un avión estrellado en medio de la Antártida.

²² Jeremy Narby, “Inteligência Natural”, Trabalho Sujo, Abril, 2008: <http://www.oesquema.com.br/trabalho-sujo/2008/04/20/inteligencia-natural-por-jeremy-narby.html>

²³ “Magia y Tecnología. Taller avanzado de producción de proyectos, seminario y otras actividades”, MediaLab Prado: http://medialabprado.es/articulo/interactivos07__magia_y_tecnologia

6. TECNOMAGIAS

La línea que separa magia e ilusión es a menudo confusa. Lo que entendemos por magia habitualmente suele ser ilusionismo o la capacidad de engañar al público. En 2007 Medialab Prado trabajó con el tema de magia y tecnología desde esta perspectiva. No solo generaron una serie de obras, particularmente haciendo uso de la realidad aumentada, incluyendo el trabajo con un mago profesional, sino que también realizaron un seminario.²³ Uno de los conferencistas en el simposio señaló que en los siglos XVIII y XIX la magia y la ciencia no estaban separadas y formaban una rama independiente del mundo del espectáculo. En general el encuentro limitó su comprensión de la magia al ilusionismo o, en el mejor de los casos, citando



Library of Congress Prints and Photographs Division Washington.

a Arthur C. Clarke al hecho de que “Cualquier tecnología lo suficientemente avanzada, parecerá magia”.

El encuentro de tecnomagias en mayo de 2012 en Nuvem,²⁴ un espacio para la investigación ecotecnológica en las montañas a dos horas de Río de Janeiro, nació con un enfoque distinto. La reunión se convocó para explorar las intersecciones entre tecnología y magia desde una perspectiva más amplia, ecológica, mística y política. Tal como Eah de Apsu escribe:

El hecho es que el (tecno)mago (como activista) trabaja con armas simbólicas para enfrentarse a la sociedad normativa, masificada y genocida. Su ritual ressignifica los antiguos ritos tribales de preparación para la guerra, transformando la realidad opuesta en un campo de dinámicas móviles, de larga duración y conciencia generacional.

El foco de los conflictos ya no son las expulsiones de espíritus malignos, curas milagrosas, transformaciones alquímicas y conquistas personales o tribales, sino el anticapitalismo, la anticorrupción, la democracia real, el meta-reciclaje, la búsqueda de energías limpias y una conciencia colectiva. Estas son algunas de las luchas en el campo de la tecnomagia, el conocimiento sobre la realidad y su transformación por medio de lo impensable y, por esta razón, poderosas combinaciones entre el acto poético-mágico y el pensar en las tecnologías como un diálogo permanente con la sociedad.²⁵

La señora Fish y las señoritas Fox: las médiums originales de los ruidos misteriosos de Rochester Western, Nueva York, 1852

Mrs. Fish and the Misses Fox: the original mediums of the mysterious noises at Rochester Western, New York, 1852

²⁴ “Tecnomagia. Portal Interdimensional da Pajelança Tecnomagica,” Nuvem: <http://nuvem.tk/wiki/index.php/Tecnomagia>

²⁵ Pasaje de Tecnomagia {as / is / or} Ativismo, texto inédito.

No es una casualidad que este encuentro sucedió en Brasil. Allí se están dando las condiciones para la emergencia de la conciencia antropófaga que Oswald de Andrade invocara en los años veinte. La alta tecnología se encuentra con una creciente conciencia de la sabiduría tribal, la antropología descentralizada de Viveiros de Castro, el concepto de *gambiarra* (una especie de estética “make do” [reciclada, improvisada] que surge de la arquitectura de las favelas), el modo en que la ecología y el software libre se entretujan en las publicaciones y grupos de *Submidiologia*, el technochamanismo de Fabiane Borges, la Yupana Kernel, la proximidad a las prácticas aborígenes, la ayahuasca.

Uno de los invitados al encuentro en Nuvem fue Jonathan Kemp. Junto a Martin Howse y Ryan Jordan desarrolla proyectos de neo-alquimia, son hackers tecno-alquímicos. Uno de sus proyectos, Recristalización, se resume así:

1] Intentar recuperar de computadoras abandonadas minerales y metales (incluyendo cobre, oro y plata) a través de diversos procesos químicos volátiles.

2] Producir la re-cristalización de estos minerales en nuevas organizaciones utilizando ensamblajes de minerales crudos/procesados incluyendo piezoeléctricos, retroalimentación positiva, dispersiones coloidales.

3] La reasignación de funciones para componentes y estructuras dentro de sistemas geológicos y geofísicos más amplios.

Como mencionamos antes, los hackers están ampliando sus objetivos. Su espíritu indagador ha desbordado las puras cuestiones técnicas y se ha ampliado hacia la investigación del mundo. Podemos captar ecos de esto en Newton y sus semejantes. Martin Howse explícitamente se refiere a John Dee mientras explica sus circuitos esotéricos para el “scrying” (adivinación o percepción de realidades sutiles). Crea hardware para ver u oír lo invisible, mapeando campos electromagnéticos sutiles. Otra de sus piezas recientes utiliza la estructura de la peste bubónica para programar un sintetizador. La noción de la tecnología como un amplificador de la percepción es una importante vía de conexión entre tecnología y magia.

Un buen ejemplo de esto es el trabajo con antenas para escuchar los cuerpos celestes invisibles. Una antena es como una varita mágica para escuchar voces sin cuerpo; su forma tan precisa, tiene que tener esa estructura y tamaño para poder funcionar, tiene que estar apuntando hacia la dirección correcta en el momento adecuado, tal como las formas precisas de los diagramas vudú para la invocación de los *Loa* (dioses) o los símbolos de antiguos libros de conjuros. Bruno Vianna y otros están desarrollando nuevas astrologías que incluyen a los satélites. Planteando que la diferencia entre lo “natural” y lo “artificial” no tiene sentido, incluyendo lo no-humano en las redes de relaciones que nos hacen ser quienes somos, como se ejemplifica en las filosofías desarrolladas por Bruno Latour, Donna Haraway o Isabelle Stengers.

El espíritu cyborg se ejemplifica en la obra de *La Quimera Rosa* que entienden su arte como “devenir bruja”.²⁶ Es un colectivo de Barcelona que está desarrollando su propia tecnomagia cyborg combinando la noción de Akelarre (palabra vasca para una reunión de brujas) y la del cyborg, llevándonos más allá de los binomios de género, naturaleza y tiempo. Colaboran con Transnoise, otro grupo que se dedica a la electrónica mutante y la performatividad *queer* de la naturaleza.

²⁶ Quimera Rosa & Transnoise, Akelarre Cyborg: <http://akelarrecyborg.tumblr.com/>



La Piedra Negra del Kaaba como un medio de comunicación con otros seres planetarios

The Black Stone of Kaaba as a communication medium with other planetary beings

حجر اسود

تلاف كعبه ت باهر دیدار

Hujre Asood, Ghalaf-e-Kaba se Bahir — Deedar
i.e. The Black Stone, a view with the veil
over the kaba removed. (The white portion
around is the silver frame).

De hecho Heidegger sostiene que la esencia de la tecnología se relaciona con la poiesis: una palabra griega que significa 'hacer surgir' [Her-vor-bringen] o 'revelar' [Das Entbergen] la verdad. La esencia de la tecnología está en el proceso por el cual algo es revelado. Cuando la materia prima pasa por un proceso que la organiza de un modo particular, un producto final previamente visualizado se hace 'presente' [Anwesen], revelado en una forma tangible y particular. Lo que en un principio no estaba en nuestra presencia de pronto surge.²⁷

Estos intentos valientes en las fronteras donde el caos y el orden se encuentran para generar formas impredecibles son la esencia del experimento tecnomágico. Tomando la ciencia en nuestras propias manos, hazlo tú mismo sin esperar aprobación, un reencantamiento del mundo y la generación de insospechadas máquinas de guerra. El cyborg como articulación de ontologías distintas, creando monstruos

²⁷ Christopher Bradford Chesher, *Computers as Invocational Media*: Sidney, Macquaire University, 2001.

y ángeles, colapsando el proyecto patriarcal de la separación. El *queer* como un modo de hackear el sistema de género, quizás una de las labores tecnomágicas más urgentes. Biotecnología como farmacotecnología, automedicándonos con tecnologías químicas, reajustando nuestra química corporal, enamorándonos para que la magia pueda fluir.

E. LA UMMA

*Les mostraremos nuestros signos en los horizontes,
y dentro de ellos mismos.*

Corán 41:53

La entrada a la mezquita estaba, como siempre, llena de gente que iba y venía. Grupos de hombres entraban y salían, otros se lavaban preparándose para la oración de la tarde. El sonido del llamado del muecín, los envolvió a todos en delicados lazos de sonido. Ahmed ya se había lavado y estaba sentado de espaldas hacia el muro, rodeado por su grupo de amigos. Casi siempre oraba con ellos, aunque muchos eran nuevos conversos. Mucho había cambiado en los últimos años, especialmente con la introducción de las gorras de telepresencia para oración, las que habían pasado de ser un equipo para cybersufies excéntricos a ser prácticamente obligatorios en la mezquita.

“¿Pudiste reparar tus sensores?” Ahmed le preguntó a un joven hombre negro vestido con una larga chilaba y gorra blanca de oración. Sí, me tomó un rato. Al final tuve que pedir una nueva *headnet* desde Hong Kong y luego Bassam me ayudó a conectarlo. Es increíble como han bajado de precio durante los últimos meses. ¡Los chinos están produciendo estas cosas por millones!

El *headnet* era para medir las ondas cerebrales alfa, beta y todo eso, no era una tecnología nueva pero se había popularizado masivamente después de que Al-Azhar en Egipto emitiera un *fatwa* declarando que era *halal* utilizarlo durante las oraciones. Básicamente se envía información de las ondas cerebrales, por móvil o conexión wi-fi de la mezquita a un servidor central en La Meca y entonces todos quienes estuviesen conectados recibían retroalimentación de los demás. Significaba que todos estaban sincronizando su estado mental, en cualquier lugar del mundo, todo enfocado sobre la Kaaba en La Meca. Como siempre en el Islam, un sencillo sistema de cinco reglas había generado las más diversas y complejas interpretaciones, así nuevas corrientes habían nacido, muerto y evolucionado en unos cuantos años.

Varias de estas corrientes, que sumaban adeptos rápidamente, identificaron la Piedra Negra del Kaaba —en realidad un meteorito— como un medio de comunicación con otros seres planetarios. Era una idea que había generado una inmensa cantidad de discusión teológica, pero básicamente la teoría era que formábamos parte de una Umma (comunidad de creyentes) interplanetaria y que la Piedra Negra era su portal de comunicación.

Claro que era irónico que fuese el Islam (literalmente “sumisión”) el sistema que, amplificado por la tecnología, había permitido llevar a cabo el propósito humano de convertirse en el sistema nervioso de Gaia. Era su combinación de rigidez y libertad, el concepto de Umma, el que unía a todas las personas del mundo.

Ahmed gesticuló con su teléfono, un bloque de obsidiana, una luz misteriosa flotando hacia un lado de la pantalla vacía, una flecha señalando hacia La Meca. “Es la hora, comencemos el *dhikr*. El uno es múltiple y la multiplicidad es una”. Todos los hermanos encendieron sus gorros de oración a la voz de “La ilaha illa Allah” (no hay otro Dios sino Alá). Estaban de pie, juntos, meciendo sus cuerpos de

un lado a otro mientras cantaban la frase. El cosquilleo familiar, las primeras presencias cálidas que parpadean en la parte inferior del vientre, los susurros en la mente. Entonces la sensación de multitudes, una presencia inmensa, planetaria. Todas las conciencias enfocadas sobre la Piedra Negra, perdiéndose en el todo.

La intensa concentración de energía en el meteorito convocando a la Umma cósmica. Rayos de pensamiento enfocados en despertar la mente planetaria. La repetición es realidad. Los hermanos se sintieron parte de una totalidad amplificada por los sofisticados circuitos de sus gorros de oración y las emociones en el vientre. Los campos electromagnéticos de millones enfocados a través de la Piedra Negra hacia una red cósmica de seres planetarios. Habían dado la vuelta completa. Al Latta y Allah eran el mismo ser, un planeta consciente, Gaia. Los hermanos no sabían cuándo se alcanzó la masa crítica pero sí sentían, inequívocamente, el primer contacto. Una repentina sensación de inmensidad, muy diferente del apacible abrazo de la Umma terrestre. La Piedra Negra no era ya únicamente un condensador/emisor. Se había convertido también en un receptor. Los planetas estaban hablando.

Al final de la oración nadie habló. Todos sabían que algo había sucedido, algo que estaba mas allá de su comprensión. Agradecieron a Allah. Ahora la siguiente fase: ¿de qué hablan los planetas?

7. ARTE

228

El arte comenzó, sin duda, como una tecnología mágica: esculturas que albergaban espíritus, las pinturas corporales o las herramientas del chamán. El arte expresa lo invisible. La capacidad mágica de generar una imagen, creando un ser. El modo en que una máscara te convierte en un dios. Formas que son hogares para espíritus. El arte construye un puente entre lo personal y lo político, entre el sentimiento y la acción. El arte como la llave para abrir reinos mágicos, construyendo un puente entre mundos.

Cuando m9ndfuck o netochka nezvanova apareció en varias listas de *netart* en los noventa causó un gran impacto. Ella era una entidad, nadie sabía quién era, ni de dónde salió este nuevo lenguaje. Daba la sensación de un ser que estaba mutando en vivo en internet, creado por el contacto entre código y mente. Su agresividad contra Estados Unidos y contra los chicos blancos programadores que dominaban el mundo de la informática provocó que a menudo fuese *banneda*. Sin embargo, sentíamos que estábamos ante una nueva conciencia.

Como vimos en la sección sobre la computadora, la máquina o el ser que consigue vida es un tema potente en la literatura mágica. Del Golem judío al monstruo del Doctor Frankenstein o a la bomba inteligente en la película de John Carpenter *Dark Star*, específicamente en la escena donde un astronauta le convence que no puede confiar en su propia percepción porque está mediada por sensores que podrían darle información falsa.

Y si las máquinas pudiesen hablar ¿qué dirían? Tania Candiani, fascinada con esta idea, comenzó a construir máquinas parlantes. Es como si de algún modo intentasen cobrar vida; sentimos este anhelo tentado a la conciencia. En la obra *Órgano* de la exposición *Cinco variaciones de circunstancias fónicas y una pausa* nuestras palabras se filtran por medio de la "conciencia" de una máquina. Sucede algo melancólico en este intento por hablar. El sentido de asombro que nos ha generado la máquina es otra, y al mismo tiempo es nosotros. No nos referimos a una ilusión, rozarse contra otra conciencia es algo más profundo, más frágil y triste de cierto modo.

La médium Sharon Harvey habla como su guía espiritual, Londres, 2013

Medium Sharon Harvey speaks as her spirit guide, London, 2013



Para Paula Pin, la máquina ya no es algo distinto, sino parte íntima de una nueva identidad ciborg, la creación de un metacuerpo que engloba la vida mecánica, mineral y orgánica. Ella se refiere a las prótesis electrónicas que crea como “instrumentos alquímicos” que sirven para entender y revelar estas nuevas naturalezas. Leslie Garcia, antes parte de Dream Addictive en México, ha desarrollado un cuerpo notable de trabajo en relación con plantas, computadoras y máquinas de ruido, mientras que Shannon Taggart trabaja en la zona liminal entre el espiritua- lismo y la fotografía, dos maneras de hacer visible lo invisible que surgieron al mismo tiempo en el siglo XIX.²⁸

Las nuevas tecnologías de percepción y comunicación abren nuevos espacios, y estos espacios son siempre mapeados, en un nivel u otro, a través de la imaginación. ¿O es al revés? La tecnología intenta satisfacer nuestra imaginación. Nuestra pobre tecnología, tan destructiva y cruda cuando se le compara con el refinamiento de nuestro Gran Arte —el encuentro entre la ciencia y la imaginación, entre naturaleza y voluntad.

TABLA 1

TABLA DE PARADIGMAS CON SUS PARALELOS ESPIRITUALES, POLÍTICOS Y ECONÓMICOS

Adaptada de la obra de Hakim Bey.²⁹

Me he tomado la libertad de completar esta tabla. Hace 30 años, el efecto del paradigma del universo cuántico no era del todo claro en cuanto a las estructuras sociales. Hoy me parece que lo podemos ver claramente en las estructuras no-locales del sistema bancario mundial, en la intrincación que las comunicaciones han creado y en las formas mutantes de la posmodernidad. He agregado otro paradigma especulativo —aquel del Universo Viviente— aunque a veces me parece que solo me hago ilusiones, y luego, en ocasiones, siento que realmente está surgiendo.

Paleolítico	Chamanístico	No Autoritario	Cazador-Recolector
Neolítico	Politeísta	Autoritario	Agricultura
Cosmos Geo-céntrico	Teísta	Monárquico/Teocrático	Urbano
Cosmos Helio-céntrico	Monoteísta	Derecho divino	Colonialista e Imperialista
Universo Mecanicista	Deísta o Ateísta	Democracia, capitalismo, comunismo	Industrial / Tecnológico
Universo Relativista	Modernismo	Capitalismo internacional	Post-Industrial
Universo Cuántico	Posmodernismo	Cibercracia / Sistemas financieros	Aldea Global
Universo Viviente	Tecnomágico	El Buen Vivir / cooperativismo	¿?

TABLA 2

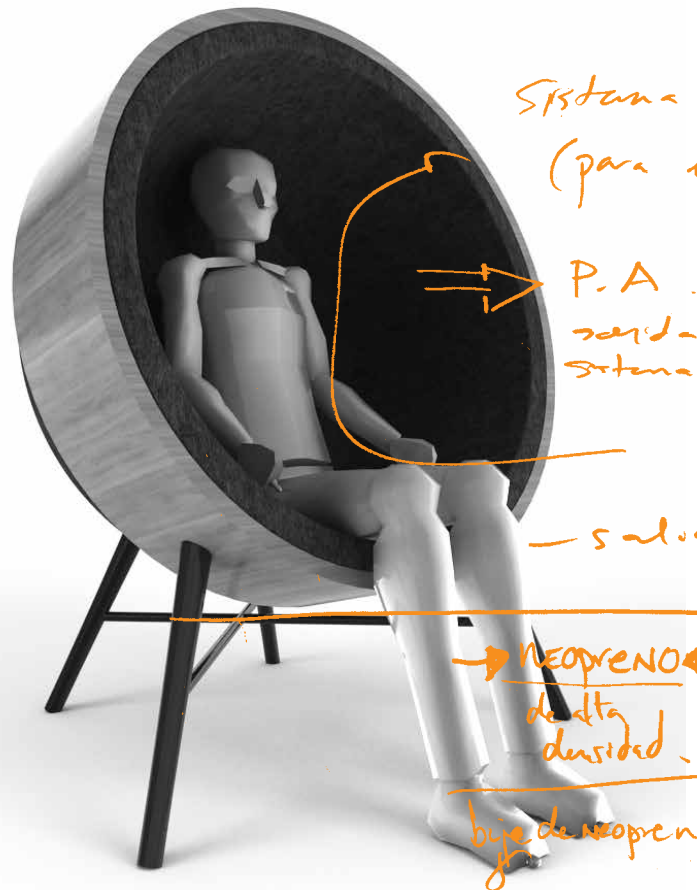
TABLA DE EQUIVALENCIAS ENTRE TECNOLOGÍA Y MAGIA

Celular	Escuchar y hablar a distancia
Telepresencia	Telequinesis
Drones	Visión de águila, más allá del cuerpo
Critter Cams	Visión animal
Satélites	Ver desde el cielo
Internet	Libros Akáshicos, memoria colectiva
Microscopio	Ver lo invisible
Avión	Vuelo de pájaro
Helicóptero	Levitación
Radar	Ver a distancia
Sensor de bajas frecuencias	Oír el latido de la tierra
Cámara Kirlian	Ver el aura
Sensor Galvánico	Sentir plantas y personas
Submarinos	Viajar y vivir bajo el agua
Nave espacial	Viaje en el espacio exterior
Telescopio	Ver las estrellas
Rayos X	Ver dentro del cuerpo
Radio	Oír voces

Gracias a todas las personas que han aportado a este texto, con información, correcciones, inspiraciones, citas. Especialmente a Tania Candiani que me pidió que lo escribiera, a Lucia Egaña por las correcciones y sugerencias, a María Llopis por el espacio y el tiempo para escribirlo, a Fabi Borges por el tecnoxamanismo y a Paula Pin por la magia natural *tecnoqueer*. Os amo.

²⁸ <http://transnoise.tumblr.com>
<http://lessnullvoid.cc>
<http://www.shannontaggart.com>

²⁹ Hakim Bey, “Quantum Mechanics & Chaos Theory. Anarchist Meditations on N. Herbert’s Quantum Reality: Beyond the New Physics”, Hermetic: <http://hermetic.com/bey/quantum.html>



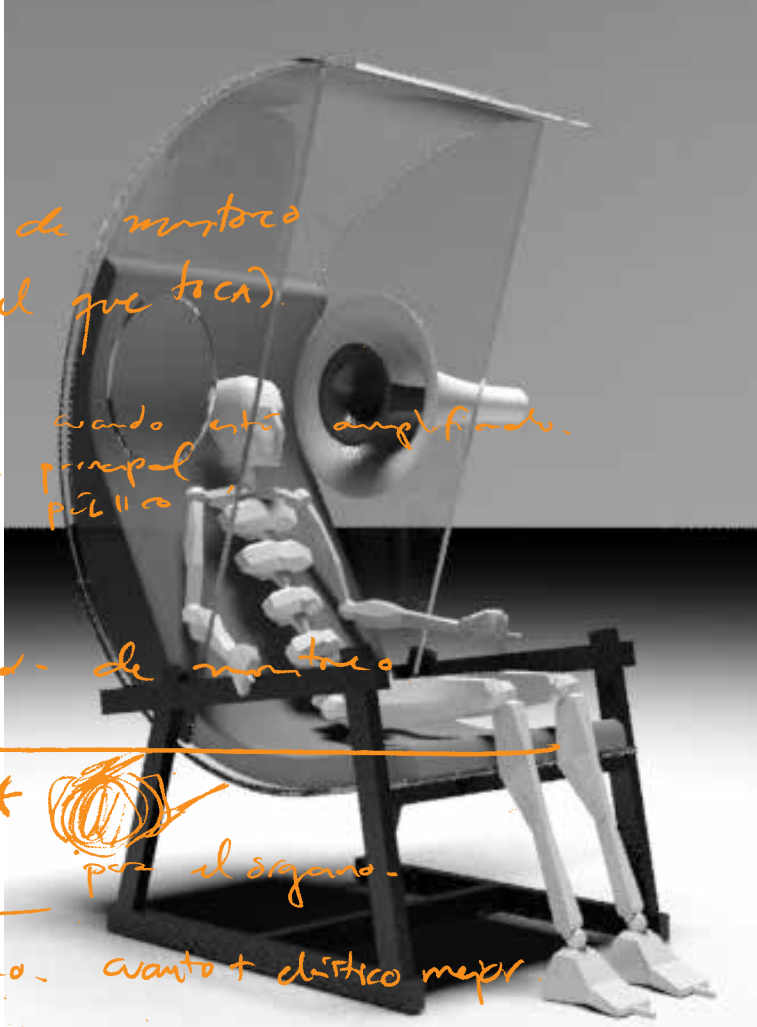
Sistema de monitoro
(para el que toca)

⇒ P.A. cuando este amplificado.
sistema principal
sistema pùblico

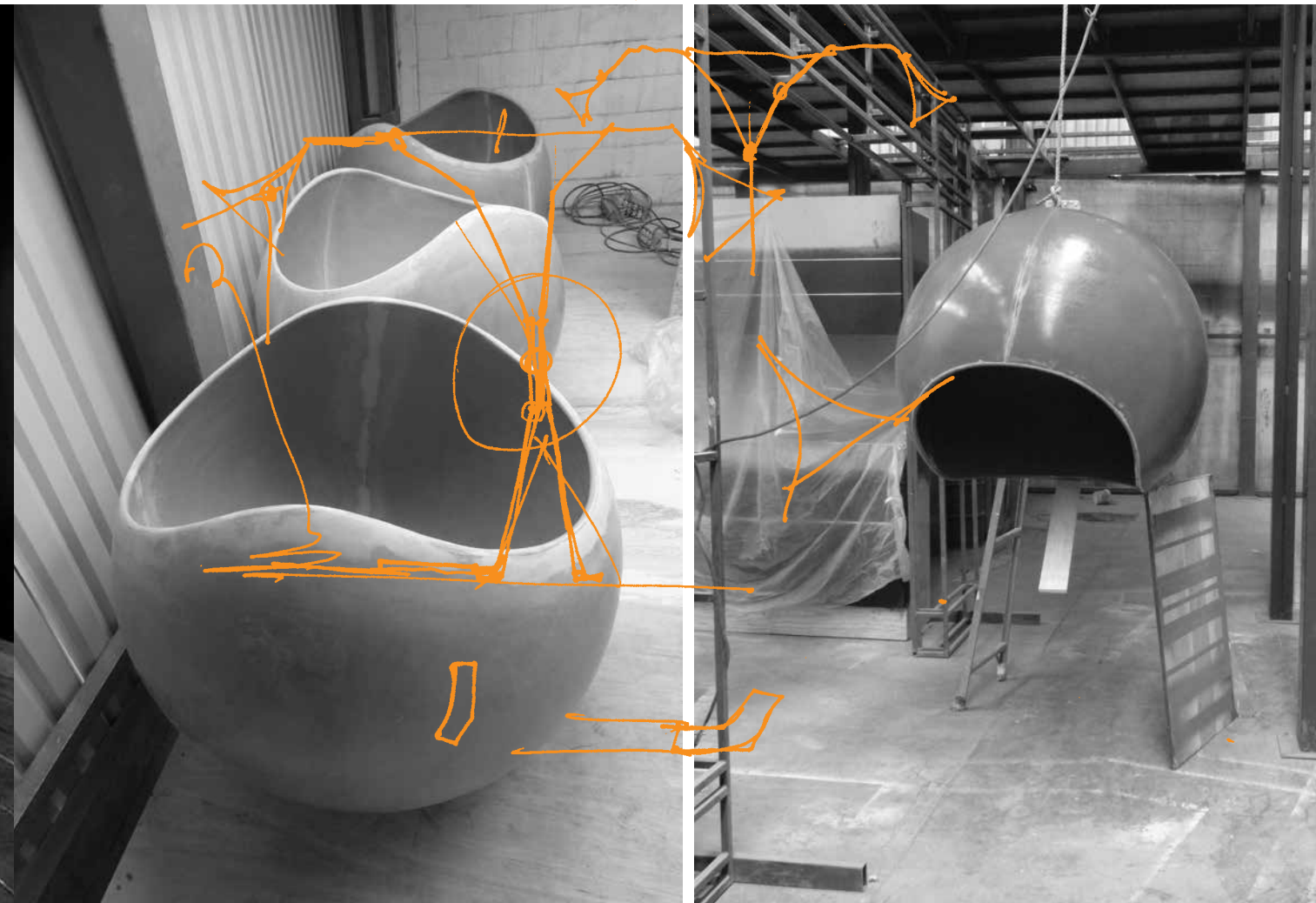
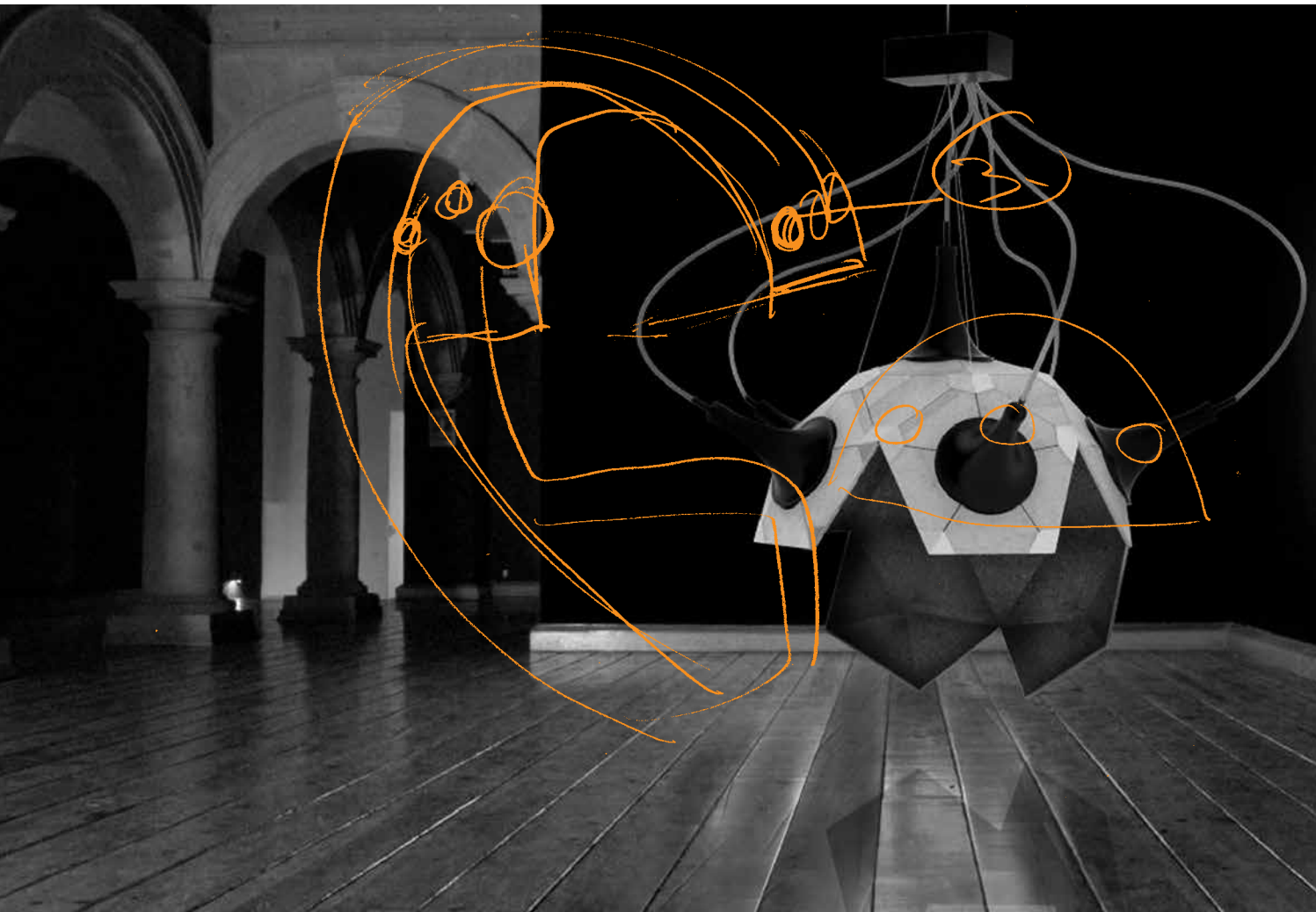
- salud de monitoro

⇒ NEOPRENO de alta densidad. per el sonido.

bija de neopreno. cuanto + elástico mejor.



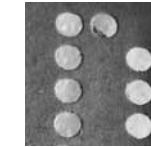
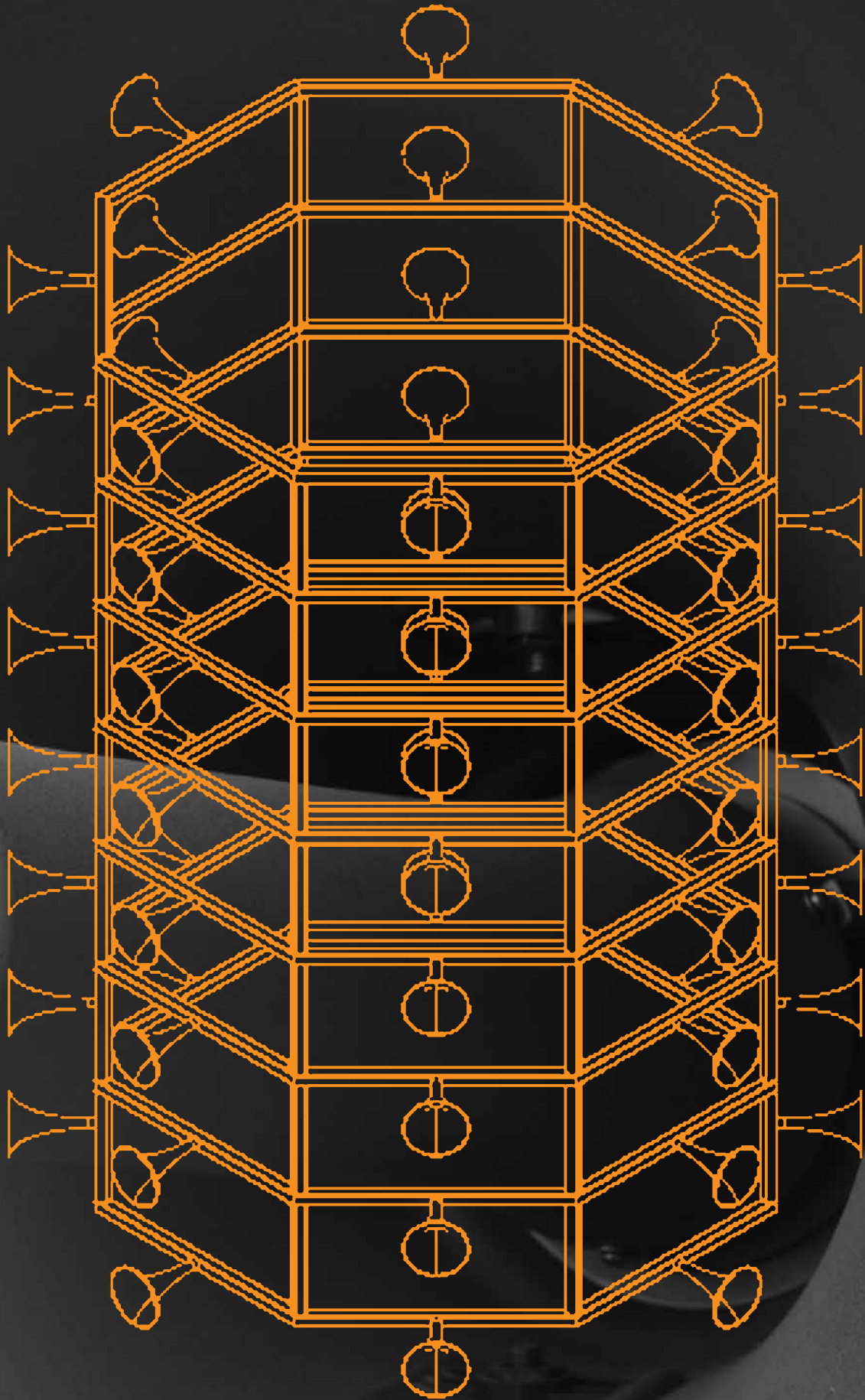
[PROCESO] HISTORIAS SONORAS
SOUND STORIES [PROCESS]





LAS CUERDAS VIBRANTES

JORGE REYNOSO POHLENZ



LA VIBRACIÓN DE LAS CUERDAS

Tal fue la fuerza de la divina poesía y tal la suavidad de su vihuela, o cítara, que recibió Orfeo de su padre Apolo que con admirable y sonoro concento arrancaba de cuajo los altos árboles, sacaba de su asiento las grandes peñas, detenía las rápidas corrientes de los ríos y suspendía las ligeras aves, que por el claro aire iban volando [...] y es decir que fue tan extraordinaria la suavidad de la música de Anfión, que los hombres feroces y agrestes los hacía vivir vida humana y los reducía a la razón y a la política. [...] Fue Orfeo el primer teólogo de los griegos [...] e instituyó ciertas ceremonias y oraciones para que los hombres, cuando sintiesen a los dioses enojados e indignados, los aplacasen y volviesen propicios. Halló notables remedios para vencer las enfermedades, escribió libros de la mutua generación de los elementos entre sí y de la fuerza del amor en las cosas naturales...

Baltasar de Vitoria¹

En su catálogo mitológico, Fray Baltasar de Vitoria reúne y adapta para el siglo XVII fuentes muy antiguas en torno de las tradiciones de Orfeo y Anfión; de manera similar, la gracia y la desgracia de Orfeo fueron relatadas por Ovidio² y Boccaccio.³ En la sección 907 del Libro IX del tratado *Sobre las nupcias de Mercurio y Filología*, y sobre *Las Siete Artes Liberales*, Marciano Capella (s.V d.C.) evita detenerse en las peripecias del hijo de Apolo, prefiriendo insistir en las capacidades que el arte de Orfeo y Anfión poseía para trasladar las piedras, apaciguar a las fieras y conmovier el corazón de los hombres. El mencionado libro incluido en el tratado de Capella —de gran influencia en la Edad Media— está íntegramente dedicado a la armonía musical, no desde una perspectiva provechosa para los profesionales del canto o el tañido de instrumentos, sino como argumento dirigido al ámbito filosófico en torno al orden armónico del universo. Desde la perspectiva de la siempre misteriosa, incierta y reinventada tradición pitagórica, el poder armónico conducido por Orfeo era mágico y sobrenatural solo si se interpretaba desde la perspectiva cotidiana terrenal: la música era la expresión sensible de un principio organizador del Cosmos, uno que era inteligible a la razón y accesible intuitivamente al sentimiento, ya que la armonía era tanto geometría y número como impulso erótico⁴ que amalgama la totalidad en un sistema, factor que distingue al Cosmos del Caos. Poseído a cabalidad por las musas y sintonizándose en el vibrante tejido armónico que aglutina al mundo, Orfeo podía revelar la pesantez de las piedras o la discordia de los corazones como simples apariencias dispuestas a ser conmovidas en la sintonía sonora. Un siglo después de Capella, Severino Boecio (ca. 480-524) ratifica esta convicción neo-pitagórica en su tratado sobre la música (*De Institutione Musica*, Libro I):

¹ Baltasar de Vitoria, *Primera parte del Teatro de los Dioses de la Gentilidad*, Libro V, Cap. XII, "Orfeo hijo de Apolo", Madrid: 1676 (Orig. 1620).

² Ovidio, *Metamorfosis*, X y XI (1-84), ca. 8 d.C.

³ Giovanni Boccaccio, *Genealogia deorum gentilium*, XII: *De Orpheo Apollonius filio*, ca. 1380.

⁴ Hesíodo, *La Teogonía* (s. VIII o VII a.C.) incluye a Eros como uno de los elementos o entidades primordiales en el origen del Cosmos (verso 120).

[...] *Realmente, si una cierta armonía no uniese las diferentes y contrarias potencias de los cuatro elementos, ¿cómo podrían formar unánimemente cada cuerpo y organismo? [...] Y al igual que en las cuerdas graves hay un límite del sonido para que la excesiva profundidad no llegue al silencio y en los sonidos agudos hay un límite a la tensión para que las cuerdas demasiado tensas no se rompan por la excesiva altura del sonido, siendo todo perfectamente consonante y adecuado, del mismo modo debemos reconocer que en la música del universo no puede existir nada tan excesivo capaz de ocultar las demás partes en su exceso. Y por el contrario, cada componente, sea cual sea, da sus propios frutos o ayuda a los demás a darlos [...]*⁵

Según Boecio, existen “múltiples razones” por las que nos resulta inaudible el sonido que producen en su dinámico concierto los elementos planetarios y las estaciones naturales en sus transcurros, pero la armonía universal es evidente en la concordante relación de las partes con el todo, concordancia que se extiende desde el ámbito celeste hasta los componentes tangibles e intangibles del ser humano: “¿Qué une al cuerpo la incorpórea vitalidad de la mente sino una relación ordenada, como si se tratase de una justa combinación de sonidos graves y agudos para producir una única consonancia? Además, ¿qué podría asociar entre sí las partes del alma, la cual —según la doctrina de Aristóteles— es resultado de la fusión de lo irracional con lo racional?”.

252

Esta perspectiva especulativa de la música, en la que la efectiva práctica musical recibe una atención secundaria, sería inscrita en los siglos posteriores a Capella y Boecio como parte de las siete artes liberales —sistema organizador de la educación medieval— agrupándola en el Cuadrivio junto con la aritmética, la geometría y la astronomía, disciplinas emparentadas por las razones numéricas, los principios de proporción, simetría y ritmo, así como por su filiación con la figura de Pitágoras, casi tan legendaria como la de Orfeo. Siendo el concepto pre-cristiano de la armonía universal orientado hacia la propuesta de un principio creativo que ordena en concordancia la diversidad, la teología medieval no encontró dificultades para que el concierto cósmico fuera encabezado por un divino y original compositor cuya creación era inteligible tanto a nivel intelectual como sensorial. Si bien a partir del Renacimiento comenzaron a desacreditarse la mayoría de las estructuras especulativas que prosperaron en el Medioevo, la vertiente de la armonía universal continuó produciendo frutos vistosos, alternativamente adaptándose o revelándose a los rigores racionalistas de la modernidad. Entre los más atractivos productos editoriales de esta tradición se encuentran *Utriusque Cosmi maioris salicet et minoris metaphysica* (1617-1619) del médico y alquimista Robert Fludd (1574-1637) y *Musurgia Universalis, sive ars magna consoni et dissoni* (1650) del erudito jesuita Athanasius Kircher (ca. 1601-1680). Ambas obras, minuciosas y gruesas en muchos sentidos, abundan en tablas, cuadros sinópticos y elaboradas ilustraciones, a veces de compleja interpretación alegórica. La segunda parte del segundo tratado del *Utriusque Cosmi...*, titulada *De Templo Musicae*, incluye varias gráficas en las que el monocorde pitagórico es subdividido en todas las secciones armónicas imaginables, mientras que en el tercer libro del primer tratado, titulado *De Musica Mundana* (término con el que Boecio definió la armonía universal) aparece el monocorde en el contexto de los siete astros móviles (el sol, la luna y los planetas extraterrenos visibles sin telescopio) y de los cuatro elementos “arcaicos” (tierra, aire, agua y fuego). La cuerda es tensada por una mano superior que emerge de una nube,

⁵ Versión de Carlos Alonso, tomado de Giulio Cattin, “El Medioevo, Primera Parte”, en *Historia de la Música*, Tomo II, Madrid : Turner; México: Conaculta, 1999.

sugiriendo que la afinación responde a un arbitrio divino; al centro de la macro-cósmica cuerda se encuentra el emblema del Astro Rey que vibra, por supuesto, en la nota G (sol). Para Fludd, la correspondencia micro-cósmica de la órbita armónica solar es la del corazón humano.⁶ Las correspondencias que Fludd establece entre las esferas macro-cósmicas de los astros y micro-cósmicas del ámbito biológico del cuerpo humano combinan teología cristiana con especulaciones propias del esoterismo hermético. Igual de devoto pero más ortodoxo y empírico es el similarmente fascinante *Musurgia Universalis* de Kircher, en el que presenta en diez libros desde transcripciones en notación de pentagrama de los cantos de las aves⁷ hasta mecanismos musicales automáticos,⁸ no faltando una exploración por el mundo de la organología⁹ (la disciplina que se dedica a los instrumentos) y un estudio de bases clásicas sobre la relación entre música y humores. Años antes de la publicación de *Musurgia...*, Kircher había abordado el tema de la terapia musical en torno de un padecimiento entonces conocido como tarantismo,¹⁰ al tiempo que había propuesto curiosos ingenios para la conducción y amplificación del sonido.¹¹

Ya en su época, el enfoque teológico amalgamado con hermetismo alquímico de Fludd era denostado críticamente por los racionalistas empíricos que buscaban explicar los fenómenos naturales a partir de modelos matemáticos. Marin Mersenne (1588-1648), próximo a los jesuitas y a Descartes, publicó en 1637 su *Harmonie Universelle*, obra editorialmente menos vistosa —en lo que respecta a sus ilustraciones— que las mencionadas de Fludd y Kircher, pero más próxima a lo que actualmente consideramos perspectiva científica. Mersenne comienza abordando a la música como un fenómeno físico (acústico), afectado por las condiciones de los materiales que son sometidos a vibración, y propicio a ser formulado matemáticamente sin evidentes intervenciones celestiales, teniendo como coincidencia necesaria e inevitable con los autores anteriores la veracidad de las razones armónicas de origen pitagórico. Otra coincidencia, en este caso iconográfica, con la tradición se encuentra en el frontispicio de la *Harmonie Universelle*, en la que se ilustra (a partir de un antiguo relieve romano) a Apolo (u Orfeo) empuñando una lira y un plectro, apaciguando a las fieras salvajes. Bajo la ilustración se cita en latín el fragmento de un salmo, recordándonos que el David bíblico era igualmente tañedor de lira.¹²

253

Las ideas de Fludd fueron específicamente objetadas por el astrónomo Johannes Kepler (1571-1630) en el apéndice de su *Harmonices Mundi* (“La armonía del mundo”, 1619), obra en la que se difundió su tercera ley de los movimientos orbitales planetarios. Kepler considera arbitrarios buena parte de los criterios y principios proporcionales de Fludd, señalando que éstos están contaminados de saberes alejados tanto de la observación como del riguroso principio matemático, concluyendo que:

[...] *no obstante de que el conocimiento de las proporciones armónicas es absolutamente necesario para entender los tumultuosos secretos de la filosofía más profunda, que es lo que Robert (Fludd) afirma, y aunque él haya estudiado a conciencia toda mi obra, estará considerablemente más alejado de los secretos más intrincados, ya que sus proporciones se han alejado de la certeza precisa de las derivaciones matemáticas.*¹³

Los principios matemáticos inteligibles para Kepler le permiten proponer en el *Harmonices Mundi* (Libro V) que el inaudible sonido que producen los planetas en su desplazamiento genera en conjunto un concierto de armonías duras y suaves,

⁶ Robert Fludd, *Utriusque Cosmi...*, Tratado Segundo, Vol. II, Libro XIII: *De Musicae animae compositae praxi*, 1617-1619.

⁷ Athanasius Kircher, *Musurgia Universalis I*, folios 30-31.

⁸ *Ibíd.*, Tomo II, pp. 342-347.

⁹ *Ibíd.*, Tomo I, pp. 454-501.

¹⁰ Forma de histeria febril que se atribuía al mordisco de la tarántula; su tratamiento incluía danzar un baile conocido como tarantela. Kircher, *Phonurgia Nova Sive Coniugium Mechanico-physicum artis et naturae Paranymphe...*, 1643, p. 206.

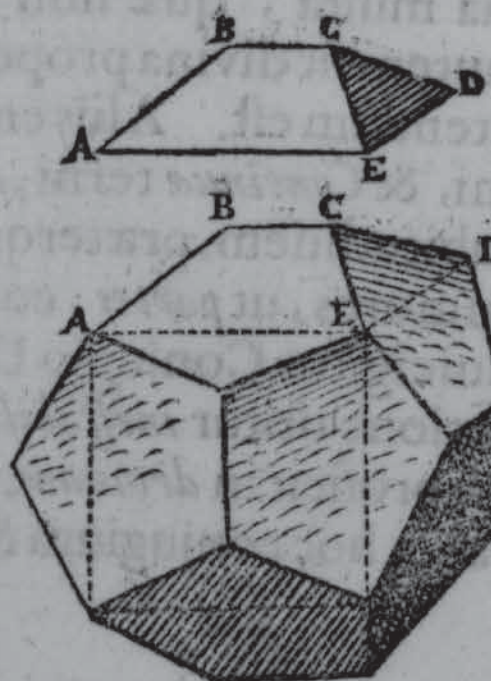
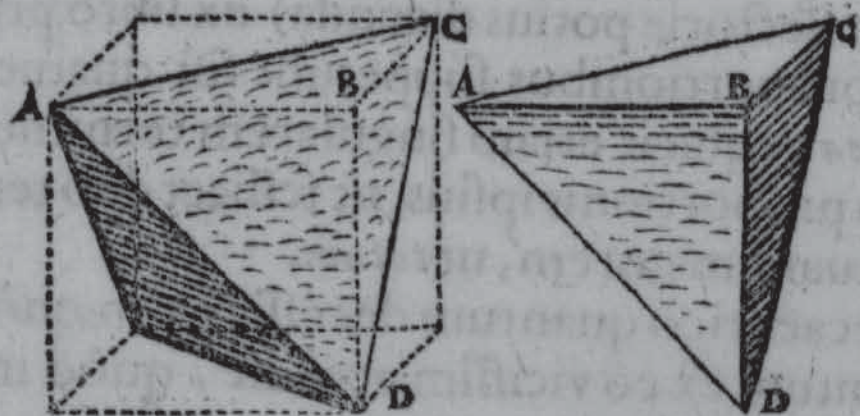
¹¹ Kircher, *Phonurgia...*, ver pp. 69, 90, 100.

¹² Apolodoro (Seudo Apolodoro), *Biblioteca de mitología*, 1.4.2.

¹³ Johannes Kepler, *Harmonices Mundi*, 1619, Libro V, Apéndice. Fludd respondería las críticas de Kepler en su *Veritatis Proscenium*, 1621.

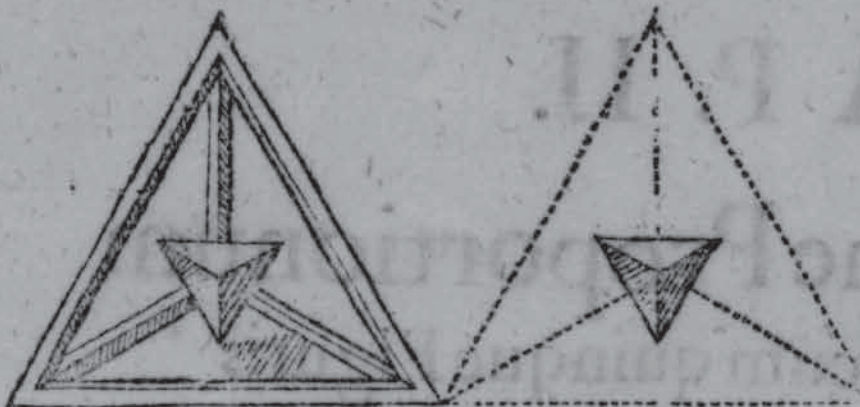
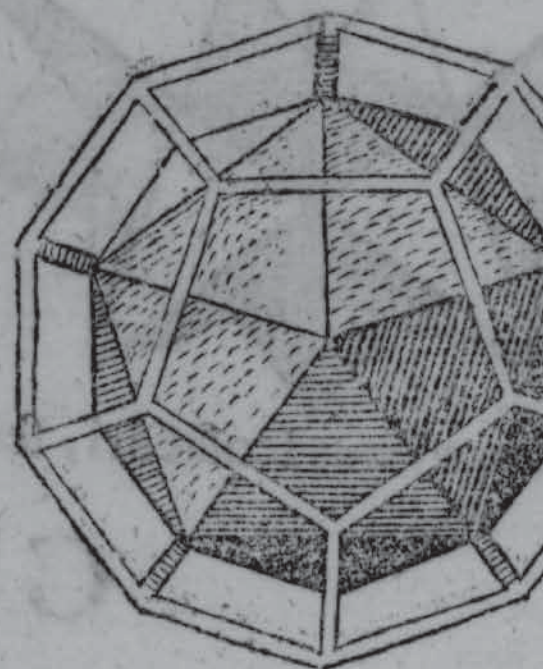
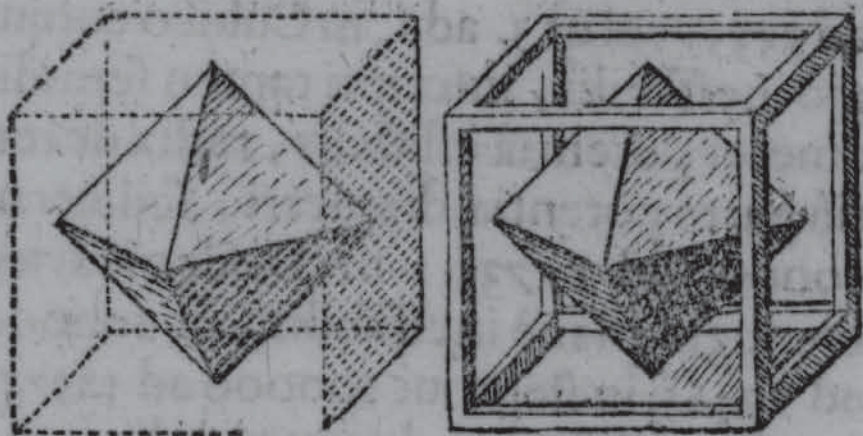
HARMONICIS LIB. V.

ædris irregularibus, quibus tegitur Cubus intus. Huic succedit I



dron 4. ob similitudinem, ultima secundariarum, angulo solido plurilineari utentium. Intimum est Octoædron 5. Cubi simile, & prima figura secundariarum, cui ideò primus locus interiorum debetur, quippe inscriptili; uti cubo cuius scriptili primus exteriorum.

Sunt autem notabilia duo veluti conjugia harum figurarum



diversis combinata classibus, Cubus & Dodecaædron primarijs; fœminæ, Octoædron & Icosiædron ex secundarijs

Cinco figuras sólidas regulares en el libro de Johannes Kepler, *Harmonices Mundi*, V. Astronomicus et Metaphysicus, 1619

Five solid regular figures from Johannes Kepler's book, *Harmonices Mundi*, V. Astronomicus et Metaphysicus, 1619

disonancias que se resuelven en consonancias a la manera de una polifonía en contrapunto a cuatro voces cuyas bases el astrónomo expresa en notación musical, afirmando que: "[...] Diferentes tipos de armonía de ambos tipos (duras y suaves) tienen que organizarse para que la belleza de Mundo pueda ser expresada armónicamente por medio de todas las posibles formas de variación [...]".¹⁴ Asimismo, Kepler ratifica la ancestral convicción grecolatina de que la armonía universal es accesible tanto intelectual como intuitivamente a partir del ejercicio de los sentidos:

[...] todas las ideas puras o patrones armónicos arquetípicos [...] están presentes de un modo inherente en todos aquellos que tienen la capacidad de aprehenderlos. Pero no son primeramente recibidos en la mente en virtud de un proceso conceptual, sino que son más bien producto de una intuición instintiva puramente cuantitativa, y son innatos en aquellos individuos, así como en una planta es innato, digamos, en virtud de su principio formal, el número de pétalos, o en una manzana el número de cápsulas que contienen la semilla[...].

Severino Boecio bien podría haber simpatizado con esta línea de pensamiento, aunque las bases eruditas de la polifonía renacentista (que comenzaba a considerarse anticuada en la época de Kepler) resultan distantes de la noción que de la armonía se tenía en el siglo VI. Ciertamente, la astronomía no prosperó como disciplina científica principalmente a partir de los conocimientos musicales de Kepler o de su pasión por los poliedros pitagóricos, sino por su capacidad para relacionar sistemática, verídica y demostrativamente observaciones empíricas y modelos matemáticos. Podríamos suponer que, desde el encuadre del progreso de las ciencias, el *Harmonices Mundi* o el *Mysterium Cosmographicum* (1621) de Kepler resultan provechosos aunque ofrezcan vino nuevo en odres viejos.¹⁵ Sin embargo, podemos suponer que el vetusto odre de la *Musica Mundana* de Boecio continuó siendo atractivo para algunos de los representantes de las ciencias modernas: la fuente de la última cita del *Harmonices Mundi* se extrajo de una más extensa utilizada por el físico teórico Werner Heisenberg (1901-1976) en su ensayo *La ciencia y lo bello*.¹⁶ Heisenberg, uno de los padres de la mecánica cuántica, fue también buen prosista dedicado a la divulgación de temas que vinculan pensamiento científico y especulación intelectual. El citado ensayo propone una reivindicación de la relación pitagórica entre razón y estética. Casi al principio del texto, Heisenberg afirma que:

[...] se dice que Pitágoras hizo su famoso descubrimiento de que la vibración de unas cuerdas sometidas a igual tensión producen un sonido conjunto armónico si sus respectivas longitudes guardan entre sí una simple proporción numérica. La estructura matemática subyacente a este hecho, concretamente la proporción numérica en cuanto fuente de armonía, es uno de los descubrimientos más culminantes de la historia de la humanidad [...].

Más recientemente, la divulgación en el ámbito lego de la Teoría de las cuerdas ha actualizado las sugerencias pitagóricas en el ámbito de la física teórica. Posiblemente, si para nombrar el conjunto de modelos teóricos reunido, pero todavía no reconciliado, en esta vertiente científica se hubiera definido un símil menos pitagórico que cuerdas vibrando la imaginación no se dispararía en un entusiasmo que simpatiza con el de Kepler. Pero el hecho es que los divulgadores de esta teoría expresan el deseo de alcanzar una reconciliación, a partir de un modelo único, de lo que

¹⁴ Kepler, *Ibid.*, Libro V, Argumentos a posteriori, Axioma XXI.

¹⁵ Los divulgadores de la ciencia generalmente consideran esta relación entre tradición escolástica e innovación conceptual en la obra de Kepler como parte crítica del proceso de emancipación del discurso científico. Carl Sagan lo relata como síntoma de una tensión personal del astrónomo, en el contexto de la crisis política y espiritual a inicios de la Guerra de los Treinta Años, en la que resulta triunfante la perspectiva científica, a pesar de la belleza conceptual que reflejaba la tradición intelectual asumida y superada por Kepler. Ver, Carl Sagan, *Cosmos*, Capítulo III: "La armonía de los mundos", Madrid: Planeta, 1982.

¹⁶ Werner Heisenberg, "La ciencia y lo Bello" en, Wilber Ken ed., Heisenberg, Schrödinger, Einstein, Jeans, Planck, Pauli, Eddington. *Cuestiones cuánticas. Escritos místicos de los físicos más famosos del mundo*, Barcelona: Kairós, 1986. El título original del ensayo es: Die Bedeutung des schönen in der exakten Naturwissenschaft, incluido en el libro *Schritte über Grenzen*, Munich, 1971.



In chimie artificiosa subtilitas et
artium et tractatus phisic finalis

Pan silvanus

Pan Silvanus, ilustración de un manuscrito del siglo XV en la que Pan aparece como una divinidad lunar y selvática, tocando la cornamusa, especie de gaita

Pan Silvanus, illustration of a 15th-century manuscript in which Pan appears as a moon and forest deity, playing a bagpipe

acontece tanto en escala cósmica como en la subatómica a partir de entidades conceptuales que, para ser representadas coloquialmente, se definen como cuerdas. En *El Universo Elegante*, uno de los más célebres libros de divulgación sobre una de las vertientes de la teoría de las cuerdas, Brian Greene trata de evitar cualquier sugereencia que implique resonancias esotéricas, místicas o seudocientíficas en su explicación de los alcances e implicaciones de este campo de la física. Sin embargo, al verse obligado a las metáforas exotéricas, no puede evitar símiles musicales:

[...] *Del mismo modo que las cuerdas de un violín o de un piano tienen unas frecuencias de resonancia predilectas a la hora de vibrar —pautas que nuestros oídos perciben como las diversas notas musicales y sus armónicos más altos— así sucede con los bucles de la teoría de cuerdas. Sin embargo, ya veremos que, en vez de producir notas musicales, cada una de las pautas o modelos de vibración preferidos de una cuerda dentro de la teoría de cuerdas se presenta como una partícula cuyas cargas de fuerza y de masa están determinadas por el modelo de oscilación de la cuerda. El electrón es una cuerda que vibra de un modo, el quark alto es otra que vibra de otro modo, y así en general. Lejos de ser una colección de hechos experimentales, las propiedades de las partículas dentro de la teoría de cuerdas son la manifestación de una única característica física: los resonantes modelos de vibración —es decir, la música— de los bucles de cuerda fundamentales. La misma idea es asimismo aplicable a las fuerzas de la naturaleza [...].*¹⁷

257

REGULACIÓN Y PATOLOGÍAS MUSICALES

Hay una tercera clase de delirio y de posesión, que es la inspirada por las musas; cuando se apodera de un alma inocente y virgen aún, la transporta y le inspira odas y otros poemas que sirven para la enseñanza de las generaciones nuevas, celebrando las proezas de los antiguos héroes. Pero todo el que intente aproximarse al santuario de la poesía, sin estar agitado por este delirio que viene de las musas, o que crea que el arte solo basta para hacerle poeta, estará muy distante de la perfección; y la poesía de los sabios se verá siempre eclipsada por los cantos que respiran un éxtasis divino...

Platón¹⁸

El hecho de que Platón reconozca en *Fedro* cualidades en ciertos tipos de delirio o locura —siendo el más noble el delirio amoroso— estos estados del alma o la mente no dejan de alejarse de la norma virtuosa del amante de la verdad, pudiendo ser perjudiciales para el orden social. Si bien el cultivo regulado de las artes es recomendable dentro de una sociedad que busca la perfección política, desde los criterios de Platón —filósofo que había practicado en su juventud la poesía dramática— esta perfección obliga a alejarse de ciertos poetas que, poseídos por las musas y capaces de conmover a las audiencias, las orienten hacia sentimientos distantes del bien público. Generalmente, la mitología no le depara finales felices a los artistas inspirados, “tocados” por los poderes creativos divinos: tanto Orfeo como Anfión son testigos de la muerte de sus seres más queridos, no obstante de estar armados con la lira apolínea; el dolor y la rabia por la muerte de sus hijos provoca que Anfión intente destrozarse un santuario dedicado a Apolo para luego suicidarse,¹⁹ mientras que

¹⁷ Greene Brian, *El Universo Elegante, supercuerdas, dimensiones ocultas y la búsqueda de una teoría final*. Capítulo I, “La teoría de cuerdas como la teoría unificada de todo”, Madrid, Drakontos, 2001, p. 18. *The Elegant Universe* fue publicado originalmente en 1999.

¹⁸ Platón, *Fedro*, 245a.

¹⁹ Ovidio, *Metamorfosis*, VI, 271 y 272.

Orfeo se margina del mundo, rechaza el amor de las mujeres y se dedica a la pedestria hasta que es brutalmente desmembrado por la furia de las Ménades.²⁰ Marsias, un sátiro que adquirió celebridad tocando el aulos, un instrumento de aliento inventado y luego desechado por Atenea, termina siendo confrontado por Apolo, que luego de un injusto certamen despelleja a Marsias por su arrogancia creativa.²¹ Los mitos sugieren que estos músicos se involucraron con un poder de manejo peligroso y desquiciante, a la manera de algunos superhéroes y villanos de historieta. Tanto Platón como Aristóteles entendían en los mitos agudas y cifradas lecciones morales, por lo que su objetivo de anteponer la virtud moral y la educación cívica por encima de cualquier afecto y placer los puso en guardia tanto del poder conmovedor de la música como de la teoría pitagórica que identificaba al alma con la armonía. Platón expone su rechazo a la comparación entre alma y armonía lírica en un extenso pasaje de su *Fedón*, poniendo esta objeción en boca de Sócrates en la víspera de su muerte: el bien, la virtud o el amor son conceptos eternos, superiores a las pasajeras vibraciones de unas cuerdas.²² Sin embargo, el filósofo ateniense es tan consciente de las capacidades formativas y de-formativas de la música que recomienda en su *República* los modos (tonalidades) que deberían ser permitidos y proscritos en una sociedad ideal, ya que algunos orillan a un sentimiento de embriaguez y otros a cierta debilidad emocional que no es correcta para los guerreros y ni siquiera apropiada para las mujeres.²³ En sus *Leyes*, recomienda a los músicos evitar variaciones instrumentales que adulteren y vulgaricen el sentido de los textos cantados,²⁴ determinando también qué instrumentos son correctos e incorrectos tanto en la educación como en los actos públicos.²⁵

258

Imitando a Platón, Aristóteles también dedica mucha atención a la música en sus tratados de teoría política, incluyendo no menos que cuatro secciones en su *Política* a abordar la relación entre pedagogía e instrucción musical. Más pragmático y menos dado a la censura que su antecesor, considera que incluso las tonalidades embriagadoras y débiles pueden ser toleradas dependiendo de la edad y posición social de los escuchas.²⁶ Sin admitir conceptualmente la identificación entre alma y armonía, la cita como una idea venerable que revela el poder social de la música: “[...] La armonía y el ritmo parecen cosas inherentes a la naturaleza humana, y algunos sabios no han temido sostener que el alma no es más que una armonía, o, por lo menos, que es armoniosa [...]”.²⁷

Siendo tan inherente a nuestra naturaleza, lo importante es encauzarla hacia un entretenimiento edificante y hacia el bien moral:

[...] Sin embargo, la naturaleza de la música es más honorable que el simple uso (recreativo) antes mencionado, por lo que es apropiado, no solo participar en el placer común que surge de ella y que es perceptible para todos —ya que el placer contenido en la música es de un tipo natural, aunado a que su uso es entrañable para cualquiera, independientemente de su edad o carácter— sino también buscar que su influencia alcance también al carácter y al alma. Resulta claro que somos afectados por distintos tipos de música [...] ya que éstos hacen a nuestras almas entusiastas, y el entusiasmo es una forma en que el carácter afecta al alma. [...] Y siendo el caso de que la música es una de las cosas que otorgan placer, y que la virtud tiene que ver con sentir correctamente tanto a deleitarse como a amar y odiar, no existe nada más necesariamente obvio que aprender y estar habituado a juzgar correctamente, deleitándose en los caracteres virtuosos y en las acciones nobles; pero los ritmos y las melodías contienen representaciones

²⁰ *Ibid.*, X, 75-85 / XI, 1-84.

²¹ Apolodoro (Pseudo Apolodoro), *Biblioteca mitológica*, 1.4.2.

²² Platón, *Fedón*, VI, 94a-95b.

²³ Platón, *República*, III, pp. 398-399.

²⁴ Platón, *Leyes*, III, pp. 700-710.

²⁵ *Ibid.*, III, pp. 812-813.

²⁶ Aristóteles, *Política*, VIII, 7, 1342b. En algunas ediciones, el libro dedicado a la pedagogía se indica como el V.

²⁷ *Ibid.*, 6, 1340b.

de furia y debilidad, como también de valor y templanza, así como de sus opuestos y de otras cualidades morales —y esto es claro en el hecho de que cuando escuchamos dichas representaciones nuestra alma es alterada— y habituarnos a sentir dolor y deleite frente a representaciones de la realidad resulta próximo a los sentimientos que tenemos en la experiencia de la realidad misma[...].²⁸

La tolerancia de Aristóteles, sin embargo, no alcanza para defender a los instrumentos de aliento:

[...] la flauta (aulos), por otra parte, no es instrumento moral; solo es buena para excitar las pasiones, y se debe limitar su uso a aquellas circunstancias relacionadas más con la purificación (religiosa) que a la instrucción. [...] Una antigua tradición mitológica, que es muy razonable, proscribió asimismo la flauta, diciéndonos que Atenea, que la había inventado, no tardó en abandonarla. Se ha dicho también con mucha gracia, que la antipatía de la diosa a este instrumento procedía de que afeaba el semblante; pero puede creerse que Atenea rechazaba el estudio de la flauta, porque no sirve para perfeccionar la inteligencia, ya que realmente Minerva es a nuestros ojos el símbolo de la ciencia y del arte [...].²⁹

Tanto interés de Platón y Aristóteles por encaminar la práctica musical hacia el bien moral nos revela su preocupación por la esencial amoralidad del hecho musical y sus consecuencias como fenómeno social. Ambos eran filósofos reglamentarios preocupados por las innovaciones en la poesía lírica y dramática auditadas en el Odeón y en el Teatro de Dionisio atenienses, innovaciones de las que sabemos, principalmente, por estos eruditos censores, ya que para nosotros el arte de Eurípides o Aristófanes es un legado en el que se encuentra ausente el canto melódico, necesario en la antigüedad para darle un sentido a lo poético. Ya en el año 398 de nuestra era y en términos cristianos, Agustín de Hipona —santo que anteriormente había simpatizado con el neoplatonismo, el neopitagorismo y el maniqueísmo— sugiere mesurar la melomanía, ya que es una pasión sensual que puede orillar al pecado. En sus *Confesiones*, Agustín le refiere a Dios sus reflexiones sobre este peligro:

[...] Más intensamente me subyugaron y rindieron los placeres del oído, pero me desataste y me librate de ellos. Confieso que todavía encuentro algún deleite en la música de los himnos animados por tus palabras cuando se cantan con voz suave y melodiosa. Pero no, ciertamente, para extasiarme con ellos al oírlos, sino para levantarme hacia ti cuando quiero [...] Pero no debo permitir que mi alma quede paralizada por la delectación sensual, pues me engaña muchas veces. Los sentidos no quieren acompañar a la razón yendo detrás de ella, más bien, pretenden ir delante y tomar la delantera, por el hecho de haberlos admitido como auxiliares. El resultado es que peco en estas cosas sin darme cuenta, hasta que después caigo en ello [...].³⁰

²⁸ *Ibid.*, 5, 1340a.

²⁹ *Ibid.*, 7, 1341a /1341b.

³⁰ Agustín de Hipona, *Confesiones*, Libro X / 33. Trad., Pedro Rodríguez de Santidrián, Madrid: Alianza Editorial / Altaya, 1993.

El dilema de la amoralidad de la música es un tema vigente que preserva su fascinación. Un mismo siniestro acontecimiento histórico —el genocidio de judíos europeos durante la ocupación alemana de Polonia durante la Segunda Guerra Mundial— ofrece dos lecturas opuestas del dilema: en *La lista de Schindler*

259

(*Schindler's List*, 1993) el director Steven Spielberg dedica un buen número de secuencias cinematográficas a la terrible liquidación definitiva del Gueto de Cracovia (13 y 14 de marzo de 1943). La “limpieza” del gueto, encomendada a la impía Schutzstaffel, inició en la mañana, pero continuó en la noche, buscando judíos escondidos en armarios, bajo las camas y en los entresijos. En una escena de la película, el sonido producido por las teclas de un piano revela a un evasor, permitiéndole a un oficial alemán practicar en el piano sus habilidades. Entre gritos, llantos y estruendo de metrallas, el habilidoso miembro de la SS ejecuta al piano el preludio de la *Suite Inglesa nº 2 en la menor* de J.S. Bach. La SS privilegiaba la dedicación y el patriotismo antes que el nivel cultural, y un par de militares legos en lo musical detienen un momento su carnicería humana para escuchar a su colega. “Es Bach o Mozart”, uno pregunta; por unos segundos, los dos se lo cuestionan sin llegar a un acuerdo. La escena recreada por Spielberg no se limita a representar un dramático contraste entre cultura y violencia, sino más bien a retratar un anunciado enlace siniestro entre ambas, haciéndonos recordar un famoso pasaje de Heinrich Heine:

[...] *No sonríen ante mi advertencia, considerándola el consejo de un visionario que les dice que se cuiden de los seguidores de Kant, Fichte y los pensadores experimentales. No se burlan del soñador que espera en el mundo material una revolución similar a la que ya ha acontecido en los ámbitos del pensamiento. El pensamiento precede a la obra, como los relámpagos anteceden a la tormenta. La tormenta alemana es ciertamente alemana y es bastante incómoda; su rumor viene anunciándose tardíamente, pero no hay duda de que viene, y una vez que escuchemos su crujido será como uno que nunca se ha escuchado antes en la historia del mundo; entonces, sabremos que el relámpago alemán ha alcanzado su marca [...].*³¹

Judío converso, amante de la música y revolucionario exiliado, Heine contempla en 1834, con una mezcla de fascinación y terror, el futuro de una patria que identifica como la suya y que, en su época, todavía no existe como nación. En contraposición a esta denuncia a la violencia culturizada de Spielberg —aderezada (edulcorada) ésta musicalmente por la banda sonora compuesta por el veterano y popular John Williams— se encuentra la película *El Pianista* (*The Pianist*, 2002) de Roman Polanski, cineasta que, a diferencia que buena parte de su familia, sobrevivió de niño la liquidación del Gueto de Cracovia. En su filme, igualmente basado en un hecho histórico, Polanski relata la imprevisible sobrevivencia del pianista Wladyslaw Szpilman durante la ocupación nazi de Varsovia. Oculto y alimentándose de despojos, Szpilman se ve obligado a sublimar su pasión musical con un piano imaginario; una noche en la que en una casa, aparentemente inhabitada, el andrajoso y anémico pianista trata de abrir una enorme lata, se encuentra sorpresivamente con el impecablemente uniformado y armado oficial Wilm Hosenfeld. “Yo era un pianista”, dice Szpilman en alemán, y Hosenfeld lo invita a tocar el piano de la residencia. Al principio temerosamente, el pianista comienza a interpretar la *Balada en sol menor*, de F. Chopin. Durante la interpretación, el anteriormente melancólico oficial alemán cambia de semblante, aparentemente decidiendo a partir de un rapto estético recuperar, aunque sea en un acto mínimo, su sentido de decencia humana, ayudando desde entonces al pianista a sobrellevar los desastres de la guerra. No sabemos qué hubiera pasado si el judío polaco de la lata de comida fuera menos talentoso. Nuestro escepticismo ante esta escena se contrarresta por dos cosas: la verosimilitud del relato de Szpilman, asesor

³¹ Heinrich Heine, *Sobre la historia de la religión y la filosofía en Alemania*, Madrid: Alianza Editorial, 2008. Originalmente publicado en francés como: *L'Allemagne depuis Luther*, en *Revue des Deux Mondes*. Paris, 1834.

del guión, y porque el director de la película ha podido experimentar en carne propia las consecuencias más terribles del lado oscuro del alma humana.

El 23 de septiembre de 1939, la radio polaca se vio obligada a interrumpir su transmisión debido a los impactos que a su sede le dirigía la artillería aérea nazi (otro aspecto del relámpago alemán profetizado por Heine: la Blitzkrieg). Szpilman tocaba entonces el *Nocturno Op. 27 en do sostenido menor* de Chopin; seis años después una vez liberada Polonia y recuperado su puesto en la estación, este pianista interpretó la misma pieza,³² creando un círculo imaginario y patriótico, en una nación para la que Chopin significa más que un buen compositor. Por sus circunstancias que entreveran lo histórico con lo artístico, músicos como Chopin o Szpilman pueden conservar, en la consideración popular, el carácter de “divinos”, generalizado antiguamente para los grandes compositores e intérpretes. Sin embargo, a partir del siglo XIX el apelativo de “divo” o “diva” (derivado del calificativo latín para lo divino) también describe a un carácter caprichoso, egoísta y ajeno a las problemáticas cotidianas. El divo es una singularidad excéntrica social incómoda en una época que ya no cree en el platónico delirio o posesión de las musas, pero que es tolerada e incluso arropada en la economía de mercado, ya que existe provecho en el furor que las masas entusiasmadas, maniáticas y fanáticas dedican en la veneración de ciertos artistas. El furor y el entusiasmo fue algo que conocieron los filósofos atenienses en torno a los rituales a Dionisio, Pan, Orfeo y otras deidades misteriosas, pero su pervivencia tras la edad de la Ilustración —y dentro del cristianismo moralizante y aséptico decimonónico— supuso una transferencia al margen del orden social o su inscripción en un orden social incierto, para el que el término paganismo ya no tenía suficiente poder condenatorio. Algunos músicos de inicios del siglo XIX, como Paganini, podían gozar todavía del prestigio de un supuesto pacto con el diablo, pero el efecto delirante en las audiencias ante ciertos talentos fue gradualmente analizado en términos patológicos. Haciendo una especie de doble parodia al enfoque médico y a la popularidad de su antiguo amigo Franz Liszt, Heine acuñó el término “Lisztomanía”, describiendo algunos de sus síntomas:

[...] *¡Y qué celebración; una verdadera locura, inédita en los anales del furor! Pero, ¿cuál es la razón para este fenómeno? La respuesta a esta pregunta podría pertenecer más al ámbito de la patología que al de la estética. Un médico, cuya especialidad son los malestares femeninos y al que le consulté acerca del embrujo que Liszt propaga sobre su audiencia, me otorgó primero una muy peculiar sonrisa para luego contarme una gran cantidad de cosas sobre magnetismo, galvanismo, electricidad y sobre el contagio producido en una sofocante sala atiborrada tanto de innumerables velas de cera, como de varios cientos de perfumados y sudorosos seres humanos; también sobre Histrionalepilepsia,³³ la experiencia del cosquilleo, cantáridas³⁴ musicales y otros asuntos escabrosos que, creo, tienen cierta relación con los misterios de la Bona Dea.³⁵ Pero, posiblemente, la respuesta no debe buscarse en estas aventuras profundidades, sino en la misma prosaica superficie. En ocasiones, me parece que todo este embrujamiento podría explicarse con el hecho de que nadie en este mundo sabe cómo organizar sus éxitos —o, más bien, la puesta en escena de ellos— de la manera en que lo hace nuestro Franz Liszt [...].*³⁶

³² “Szpilman's Warsaw: The History Behind 'The Pianist'”, en el sitio web del Holocaust Memorial Museum de EUA <http://www.ushmm.org/museum/exhibit/focus/pianist/>

³³ Término inventado por Heine.

³⁴ El polvo de cantárida, o mosca española, era un afrodisiaco, medicamento y veneno tradicional que se había vuelto a poner de moda a mediados del siglo XIX.

³⁵ Divinidad romana, identificada como pareja de Fauno y relacionada con la fertilidad, la curación y la agricultura. Sus rituales eran reservados a las mujeres.

³⁶ Heinrich Heine, “Temporada musical del Año 1844; primer reporte”. Versión publicada en *Lutetia* en 1854.

Más allá del sexismo reiterado en el texto de Heine —atribuyéndole al furor musical cualidades propias de la histeria femenina— su agudo y agresivo humor satírico



Getty Images.

revela una suspicacia ausente en la época de Platón: en el nuevo furor musical se encierra una buena dosis de oportunismo aliado a la fama y a lo que ahora llamamos mercadotecnia. Esta suspicacia perdura más de un siglo y medio después, pero tampoco podemos dudar que en el fanatismo de muchas figuras musicales de entonces, y ahora también, existe una búsqueda auténtica por alcanzar experiencias extáticas y reveladoras, eucaristías comunales dionisiacas que, en la mayoría de los casos, han sido proscritas en el ritual religioso cristiano desde la época de San Agustín, reactivándose esporádicamente, como en el caso de algunas misas afroamericanas, llenas de un entusiasmo sensual sonoro que hubiera perturbado al autor de las *Confesiones*.

Por otro lado, debemos admitir que perdura nuestra fascinación por el genio delirante, siendo frecuentemente uno de sus atributos principales el don musical. En el ámbito de la música clásica, pocos talentos han sido tan excéntricos y fascinantes como el pianista canadiense Glenn Gould (1932-1982), cuya antisociabilidad, interés por la tecnología y particularidades de carácter lo ubican como atractivo receptor idóneo, en el campo musical, de los atributos del científico loco. Más allá de la práctica musical profesional, el genio y la música se emparentan en leyendas modernas como Albert Einstein, y en figuras de ficción representantes de poder intelectual —misántropos al filo de la locura y que, paradójicamente prestan un servicio social— como Sherlock Holmes³⁷ y el más reciente Gregory House³⁸ que comparten, además de muchas cosas, su interés por practicar la música. Como temía Platón, la pasión musical supera los límites de la legalidad y la virtud, por lo que muchos grandes sociópatas y psicópatas —por lo menos los de ficción— admiten a la música como una de sus pasiones, y el contraste o mezcla de esta pasión con las conductas antisociales es algo que nos fascina, aunque sea una fascinación culposa. Una escena fílmica en cierto sentido coincidente a la

El pianista Glenn Gould tocando con la Filarmónica de Berlín bajo la batuta de Herbert von Karajan, Berlín, 1957

Pianist Glenn Gould performing with the Berlin Philharmonic Orchestra under Herbert von Karajan, Berlin, 1957

³⁷ Creado por Arthur Conan Doyle y presentado al mundo en 1887 en la novela corta *A Study in Scarlet*.

³⁸ Creado por David Shore para la serie estadounidense transmitida de 2004 a 2012 y representado por Hugh Laurie.

mencionada sobre la liquidación del Gueto de Cracovia, pero que se distingue por el protagonismo de un psicópata, aparece en *El silencio de los corderos* (*The Silence of the Lambs*, 1991, dirigida por Jonathan Demme), basada en una novela de Thomas Harris publicada en 1988 y en la que aparece Hannibal Lecter, su célebre y carismático personaje caníbal. En esta entrega de la serie, Lecter (encarnado por primera vez por Anthony Hopkins) pasa casi todo el tiempo recluido, por lo que no nos puede demostrar sus dotes de intérprete al piano; sin embargo, un acuerdo con las autoridades le permite un traslado y un reproductor portátil en el que escucha las *Variaciones Goldberg* BWV 988, obra emblemática del repertorio de Glenn Gould. La celda de tránsito en la que es depositado y esposado Lecter resulta inverosímil en términos de seguridad policiaca, pero esta especie de alta jaula circense acentúa el efecto espectacular del morbo, a la manera de los brochazos verticales en una pintura de Francis Bacon. Lecter espera su cena, escucha a Bach con deleite y, de alguna manera, logra someter a sus custodios, destrozarlos a macanazos y mordisquearlos. Preparar la huida es urgente, pero el asesino se permite un momento de entusiasmo musical, acompasándolo con la mano y torciendo al techo, ojos cerrados, su boca ensangrentada. Otros melómanos violentos pueden unirse a “Hannibal el Caníbal”, entre ellos Alex, el joven con problemas de actitud concebido por Anthony Burgess³⁹ y que es un apasionado de la obra de Beethoven, y Patrick Bateman, asesino serial y yuppie inventado por Bret Easton Ellis,⁴⁰ cuyo conocimiento profundo y crítico de la música pop de la década de los ochenta acompasa los más crueles crímenes, constituyéndose su afición en un guiño irónico hacia una gran tradición literaria y cinematográfica que combina la melomanía con lo siniestro o la violencia.

LOS EXCÉNTRICOS Y SUS MÁQUINAS ALUCINANTES

...Canta teniendo en las manos esta compañera de voz sonora, que sabe expresarse con hermosura, bien y según orden. En adelante llévala tranquilo al floreciente banquete, a la danza encantadora y a la ronda ganosa de gloria, alegría de la noche y del día. Si alguno la temple, instruido con habilidad y práctica, con sus sonos enseña toda clase de cosas gratas al espíritu, tañida con facilidad tras delicadas experiencias y huyendo de un penoso esfuerzo. Pero si alguno, inexperto, la tienta por primera vez con violencia, no hará más que dar notas fuera de tono en vano...

Himno Homérico XVIII: a Hermes⁴¹

³⁹ Anthony Burgess, *A Clockwork Orange*, Londres: Heinemann, 1962. Stanley Kubrick realizó en 1971 una célebre versión cinematográfica.

⁴⁰ Bret Easton Ellis, *American Psycho*, Nueva York: Bantam Books, 1991. Mary Harron realizó en 2000 una versión cinematográfica.

⁴¹ Versión al castellano de Alberto B. Pajares, *Himnos Homéricos*, Madrid: Gredos, 1978.

⁴² Ovidio, *Metamorfosis*, *Pan y Siringa*, I, pp. 689-712

Un poeta griego ancestral se imaginó así el discurso con el que Hermes le obsequió la lira, producto de su invención, a Apolo. La lira tuvo un origen divino; así también, como se señaló anteriormente, lo tuvo el aulos, aunque fuera despreciado por su inventora, Atenea. Desagradable pero también divina fue la invención de la siringa, o flauta de Pan, ya que este dios lascivo la armó a partir de una violación frustrada.⁴² Pero el órgano no tiene esta dignidad trágica o sobrehumana: no fue producto de los dioses, sino del empeño de los hombres y su origen puede rastrearse históricamente. En *Los Diez Libros de Arquitectura*, tratado escrito en el siglo primero antes de Cristo, Marco Vitrubio atribuye la creación del primer órgano a Ctesibio (ca. 285-222 a.C.), un inventor alejandrino especialista en hidráulica y neumática que Vitrubio admira enormemente y al que dedica muchas palabras, alabanzas e invenciones:

[...] De esta manera, Ctesibio, notando que los sonidos entonados eran producidos por el contacto entre el aire exterior y el que había sido forzado a entrar en la pipa (tubo), hizo uso de este principio para inventar los primeros órganos de agua (hydraulos); él también desarrolló métodos para conducir agua a contrapendiente, ingenios automáticos y muy diversas cosas sorprendentes, incluyendo entre ellas relojes de agua (clepsídras) [...].⁴³

Vitruvio dedicó la integridad del octavo capítulo del libro décimo de su tratado a describir en términos generales la composición y funcionamiento de los órganos de agua, precisando que se requieren para su construcción de profundos conocimientos musicales, demostrando también —en la precisión sintética de sus descripciones técnicas— que su perspectiva es la de un ingeniero apasionado por la mecánica y la de un romano que encuentra en la tecnología y la construcción razones de ser fundamentales de su identidad cultural. Al parecer, la invención de ingenios musicales mecánicos fue un interés propio de los técnicos greco-alejandrinos, mencionándose algunas de estas creaciones en *La Neumática* de Herón de Alejandría (siglo I d.C.), pero su uso fue adoptado, acrecentado y popularizado por los romanos, testimoniando los latinos su afición por el complejo instrumento en crónicas, imágenes en mosaico y monedas. El vigoroso volumen de sonido que producen los órganos los alejaba del ámbito de la práctica musical íntima, haciéndolos más bien óptimos para los eventos y ceremonias en el espacio público; al no depender la afinación de las notas del talento del intérprete, sino del cálculo y mantenimiento de otros operadores, la efectividad del músico instrumental de instrumentos de teclado implicó el desarrollo de un nuevo tipo de destreza, distante a la que recomendaba Hermes a Apolo en el citado himno homérico. El órgano, el primer instrumento de acción mecánica, es significativamente distinto a la arcaica, delicada y divina lira: es un robusto artefacto producto de la industria humana, la reunión de diversos oficios —incluyendo la metalurgia— encauzados por el ingenio creativo en el contexto de una sociedad que entiende su relación con la naturaleza y el mundo en términos de un aparato y su operador.

Gradualmente, en la medida en que se fue entendiendo a un Sumo Creador como el ingeniero creativo del aparato del mundo, el imaginario del órgano fue sustituyendo a otros venerables, vocales y líricos, como representación de la creación universal. Así lo figuraron ya Robert Fludd y Athanasius Kircher en sus tratados: tanto la primera ilustración de *De Templo Musicae* de Fludd,⁴⁴ como la que simboliza la Creación (*Harmonia Nascentis Mundi*) en la *Musurgia Universalis* de Kircher,⁴⁵ enseñan vistosos órganos barrocos con tres o seis grupos de siete tubos ordenados de forma piramidal. Los grupos de tres sugieren la trinidad, mientras que los siete tubos o pipas implican los días originales del Génesis, siendo el más largo tubo central el día séptimo, el consagrado a Dios; en el caso de Kircher, este tubo central se engalana con una espiral salomónica, al tiempo que abajo del teclado se inscribe una leyenda en latín: “*Sic ludit in orbe terrarum aeterna Dei sapientia*”⁴⁶ (Así se interpreta en la esfera de los mundos la eterna sabiduría de Dios).

Una vez impuesto el cristianismo en Occidente, el órgano se ubicó en el principal espacio techado de congregación pública: la nave de la iglesia. Su ubicación religiosa no solamente denotaba una metáfora que equiparaba al Gran Ingeniero con el complejo artefacto musical, sino que también complementaba la orgullosa dignidad con la que una comunidad se deleitaba en la contemplación de las mejores obras de los gremios propios y foráneos: el tallado en piedra y madera, la vidriería o la pintura. Los maestros constructores de órganos eran técnicos muy

⁴³ Vitruvio, *Los Diez Libros de Arquitectura*, Libro IX, 8.4.

⁴⁴ Robert Fludd, *Utriusque Cosmi...*, Tratado Segundo, Segunda Parte: *De Templo Musicae*, ilustración, p. 161.

⁴⁵ Athanasius Kircher, *Musurgia universalis* II, ilustración folio 366.

⁴⁶ Tomado de: Ignacio Gómez de Llano, *Athanasius Kircher, Itinerario del Éxtasis o las imágenes de un saber universal*, Madrid: Ediciones Siruela, 1990.

⁴⁷ Ver: Adolfo Salazar, *Juan Sebastián Bach* (originalmente publicado en 1951), III. La obra, A) 1 y B). Madrid: Alianza Música, 1985.

⁴⁸ Ver: Henry A. Bruinsma, “The Organ Controversy in the Netherlands Reformation to 1640”, en *Journal of the American Musicological Society*, Vol. 7 No. 3, Otoño 1954, pp. 205-212.

⁴⁹ Para una semblanza del desarrollo técnico, uso y repertorio del órgano, ver: Adolfo Salazar, *La música en la sociedad europea*. (originalmente publicado en 1944), Quinta parte, Capítulo II: “Los instrumentos de teclado”, Madrid: Alianza Música, 1983.

⁵⁰ Ver: Peter Williams, *BWV 565: A Toccata in D minor by J.S. Bach Early Music*, Vol. 9, Núm. 3, Julio de 1981.

⁵¹ Para el uso del órgano en el cine de terror, ver: Julie Brown, “Carnival of Souls and the Organs of Horror”, en Lerner Neil (ed.), *Music in the Horror Film: Listening to Fear*, Londres: Routledge Music and Screen Media Series, Taylor & Francis Group, 2010, pp. 1-20.

⁵² Neil Lerner (ed.), “The Strange Case of Rouben Mamoulian’s Sound Stew, The Uncanny Soundtrack. Dr. Jekyll and Mr. Hyde” (1931), en *Music in the Horror Film: Listening to Fear*, op. cit. pp. 55-79.

valorados, así como los intérpretes virtuosos, tanto los viajeros como los que ocupaban un competido puesto permanente: las ciudades presumían a sus organistas, que eran un buen pretexto para que los melómanos visitaran una ciudad.⁴⁷ En ningún sentido el repertorio del organista se limitaba a la función litúrgica siendo, por otro lado, frecuentemente discutido por los censores el uso de instrumentos en la liturgia. En el contexto calvinista, en el que el uso de instrumentos en la devoción se encontraba prohibido desde sus orígenes, algunos de los órganos y de los organistas subsistieron en los templos virtud del empeño de patrocinadores burgueses y nobles que encontraban en los artefactos y en la música que producían tanto un deleite edificante como un reflejo de sus laboriosas comunidades. Holanda, mayoritariamente calvinista, se constituía como una potencia europea en la fabricación de órganos y otros instrumentos de acción mecánica.⁴⁸ Situados generalmente en una posición que los hacía invisibles a sus escuchas —por lo que la experiencia musical no se relacionaba con la gestualidad del ejecutante— los organistas interpretaban largas improvisaciones, complejas variaciones sobre temas populares e invenciones caprichosas, a veces meditativas, pero también furiosas, combinando rigor intelectual con fantasía.⁴⁹

La mayoría de ese repertorio organístico se constituía de extemporizaciones que no llegaron a registrarse en partitura, siendo la obra anotada más popularmente conocida la *Toccata y Fuga en re menor* BWV 565. Resulta extraño que la atribución de la pieza emblemática del órgano y más reconocida de J.S. Bach se encuentre ahora en duda, tanto de su autor como de su origen instrumental.⁵⁰ A pesar de las dudas musicológicas, el imaginario persistirá en identificar esta *Toccata* con el más cerebral de los compositores, con su reputación de genio dedicado, laborioso y piadoso. A pesar de que su forma tiene un origen eminentemente italiano, la mezcla de rigor y pasión de esta obra se relaciona frecuentemente con una ficción de atmósfera nórdica severa, con una belleza arisca más propia de un gótico fantástico que de un barroco histórico. En *Fantasia* (producida por Walt Disney, 1940) se escucha una versión orquestal de la *Toccata* (devida a Leopold Stokowski) presidida por una figura que a veces sustituye a la del intérprete de teclado en el imaginario del gran maestro controlador del aparato: el director de orquesta. Los animadores de la película declinaron ilustrarla con una narrativa, optando por semi-abstracciones que limitan las figuraciones antropomórficas a la primera parte: coloridos contornos de las amplificadas sombras de los músicos. Una vez que entra la *Fuga*, los arcos de los violines se transforman en parvadas que viajan por amplios espacios imprecisos, llenos de nubes y luminosidades que llegan a trazar arcos ojivales en el cielo. Poco antes de cerrar la obra con el imponente contorno del director Stokowski enmarcado en una esfera rojiza, la pantalla se oscurece, marchando hacia la penumbra una especie de pesado ataúd o lápida. Ya sea en versión orquestal u organística, ha persistido el uso cinematográfico de la obra de Bach, mismo que frecuentemente está ligado a figurarse un poder intelectual, extraño, terrorífico o excéntrico. Desde las pantallas, el sonido de las primeras notas de la *Toccata* es suficiente para trasladar a muchos a un territorio anímico de solemne inquietud.⁵¹

En su versión de *Dr. Jekyll and Mr. Hyde* (1931) el director Rouben Mamoulian decide utilizar una transcripción orquestal de la *Toccata* como fondo sonoro de los créditos iniciales, para luego encuadrar, desde la perspectiva del Dr. Jekyll, sus manos interpretando al órgano el coral “*Ich ruf’ zu dir, Herr Jesu Christ*” (*Yo te llamo, Señor Jesús*, Bach, BWV 639), serena pieza basada en un himno luterano; antes de conocer el rostro del Doctor Jekyll, Mamoulian nos presenta, a partir de las manos del médico sobre el órgano, su capacidad intelectual, su culta



Giovanni Filoteo Achillini o intérprete de vihuela, grabado de Marcantonio Raimondi, siglo XVI

Giovanni Filoteo Achillini or Vihuela Player, engraving by Marcantonio Raimondi, 16th century

sensibilidad y su gusto por tener bajo control los asuntos de la vida y de la mente, al mismo tiempo contrastando y preludiando su posterior y dramática transformación.⁵² En la novela original (1886), Robert Louis Stevenson no anticipó la capacidad de ejecución instrumental de su personaje, pero la relación entre práctica del órgano y genialidad excéntrica sí fue prevista por Jules Verne, dotándosela al misterioso Capitán Nemo en *20,000 leguas de viaje submarino* (1870). Este apátrida y enemigo de las naciones imperiales incluyó al instrumento entre las maravillas tecnológicas de su submarino. La versión cinematográfica de 1954 (dirigida por Richard Fleischer y producida por Disney) contiene una secuencia en la que la relación entre el órgano y Nemo (encarnado por James Mason) sugiere el conflicto entre la soledad del capitán, aparentemente misantrópica, y su preocupación por el destino del mundo: el Nautilus se traslada ágil por un tranquilo e inhóspito fondo marino; uno de los involuntarios huéspedes de la nave escribe en su diario mientras que Nemo toca un gran órgano con tubos ordenados en abanico y que incluye dos símbolos de egocentrismo: la letra inicial de su nombre y un espejo. El intérprete viste lujosa y cómoda bata; el espacio que habita es una suerte de gabinete aristocrático en el que se mezclan la riqueza con los intereses culturales y experimentales. Gradualmente, Nemo transgrede la música de la *Tocatta* de Bach incluyendo extraños giros melódicos y armónicos que son recibidos con resignación por el que escribe el diario y con incomodidad por el práctico “hombre de acción” (Kirk Douglas), ambos ajenos a las profundas inquietudes que aquejan el ánimo de Nemo, perturbado por un dolor introspectivo, por un *Weltschmerz*, tan apropiado a la situación geopolítica de 1870 como a la de 1954; la escena se interrumpe tras unos temibles acordes que sugieren un proceso musical inacabado.

267

Cuando originalmente se publicó la novela de Verne, los órganos ya habían transitado de las iglesias a los teatros, salas de concierto y otros espacios para entretenimiento masivo. Los nuevos instrumentos se asemejaban a estos espacios en auge a finales del siglo XIX: fachadas estilísticamente eclécticas que convocaban a las formas del pasado y que escondían en sus entrañas nuevas tecnologías. Al tiempo que la escala volumétrica de los intérpretes disminuía en relación al tamaño de los grandes órganos de la era industrial, se desarrollaron también variedades de instrumentos que reproducían automáticamente pistas musicales, desde máquinas para ferias y espacios deportivos hasta organillos portátiles callejeros.⁵³ En 1910, la empresa Wurlitzer de Cincinnati presentó el “Poderoso Wurlitzer” (The Mighty Wurlitzer) un versátil y gigante instrumento electro-mecánico que añadía nuevos registros a los tradicionales del órgano, incluyendo percusiones, y apropiado para entretener musicalmente sin auxilio de una orquesta en los grandes teatros y salas de cine.⁵⁴ Para 1954, ese mundo de ingenios mecánicos musicales había desaparecido hace mucho y la recreación cinematográfica de la parafernalia tecnológica del Capitán Nemo fue adoptada posteriormente por una tendencia retro-futurista, llamada Steampunk, que actualiza en ficciones utópicas o distópicas los imaginarios de la era del vapor y de las novelas de Verne.⁵⁵ En el territorio de lo real, las máquinas musicales decimonónicas fueron sustituidas a partir de la posguerra por pistas sonoras magnetofónicas escondidas tras cabinas, tendencia que dejó sin trabajo a muchos pianistas y organistas y que, para nuestra desgracia, trascendió los cinematógrafos y estadios, alcanzando con sus ambientaciones sonoras consultorios, elevadores y centros comerciales. Hacia 1930, se popularizó una máquina híbrida —principalmente producida por Wurlitzer— que aparenta navegar entre los ámbitos de la reproducción sonora mecánica y eléctrica, y que recibió el apodo de *jukebox* en el contexto anglosajón y, posteriormente en México, el de “rockola”. Alimentada por discos, la rockola conservaba ciertas gracias de

⁵³ Para un catálogo de estos instrumentos mecánicos, ver: Arthur A. Reblitz, *The Golden Age of Automatic Musical Instruments; Remarkable Music Machines and Their Stories*. Q. David Bowers ed., Mechanical Music Press, 2001.

⁵⁴ Para una recreación del repertorio de estos órganos de teatro, consulta en línea: www.virtualorgan.com Una referencia específica al Mighty Wurlitzer: www.virtualorgan.com/Default.asp?Page=112

⁵⁵ La semblanza de Wikipedia sobre Steampunk es bastante completa: <http://en.wikipedia.org/wiki/Steampunk>



Getty Images.

la máquina de feria, al tiempo que ofrecía la oportunidad al usuario de elegir una pieza y el gusto de apretar un botón luminoso.

Algo de retro-futurismo, mezclado con el lado más sexy del pop, se detecta en otro instrumento musical del cine: “La Máquina Excesiva” (*The Excessive Machine*) aparecida en *Barbarella* (1968, dirigida por Roger Vadim); éste es operado por El Conserje, villano representado por Milo O’Shea y que luego se revela como el *alter ego* del aún más maligno inventor Durand Durand. El aparato está concebido para destruir a las víctimas por medio del placer, siendo la elegida la bella Barbarella (Jane Fonda), que es insertada dentro del instrumento. Utilizando una extraña y colorida partitura, El Conserje comienza a interpretar las primeras notas de la *Toccata* en re menor que luego sufre una metamorfosis propia de los éxitos instrumentales cómicos de finales de la década de los sesenta. El científico loco se empeña hasta el sudor y el desmelenamiento en que su interpretación y la máquina maten de placer a la joven, pero tanta es la disposición de la víctima a soportar el estímulo sexual que es ella la que funde los fusibles y deshabilita en medio de llamas y vapores esta arma erótico-musical, abundante en cables. Igual de fabulosa, pero carente de cables, teclados y música propia es la “Máquina del Amor” (*Love Machine*) diseñada por Manuel Felguérez para la película *La montaña sagrada* (*The Holy Mountain*, 1973, dirigida por Alejandro Jodorowsky); sin embargo, este arcano ingenio para la práctica erótica también precisa, para su interpretación, de talento por parte del ejecutante, que debe saber penetrarla con sensibilidad y por medio de la versión sintética y amplificadora de un falo. No todos, sin embargo, encuentran estimulante la concepción de máquinas placenteras glamorosas. Woody Allen, que es un buen clarinetista de jazz y que prefiere el sonido de los discos de laca o vinilo al de los discos compactos,⁵⁶ concibió para su película *El dormilón* (*Sleeper*, 1973),

Escena de Woody Allen en la película *Sleeper*, 1973

Woody Allen in a scene from *Sleeper*, 1973

⁵⁶ “Woody Allen”, Banda sonora, en *Pauta*, Núm. 117, Vol. XXX, DGP-CONACULTA, enero-marzo 2011.



Getty Images.

Jean Marais en *Orpheus*, película dirigida por Jean Cocteau, 1950

Jean Marais in the film *Orpheus*, directed by Jean Cocteau, 1950

el Orgasmatrón, electrodoméstico cilíndrico parecido a un calentador de agua y, con apenas dos luces de colores, menos vistoso que una lavadora de trastes. Tras estar doscientos años dormido, el protagonista despierta en un futuro en el que las mujeres son frías y los hombres impotentes, ofreciendo el Orgasmatrón un estimulante servicio en pocos segundos. Cuando la heroína le ofrece al Dormilón compartir la máquina, él declina confesando que prefiere la operación manual.

Regresando a la fusión de cine, música, máquinas y pasión extrema, faltaría visitar una película extraña, abigarrada y alucinante: *Lizstomania* (1975); su director, Ken Russell dedicó buena parte de su obra a abordar las relaciones entre músicos y sociedad. En este caso, busca desarrollar fantásticamente, a partir del término acuñado por Heine, la vida del pianista y compositor austrohúngaro, estableciendo también relaciones con la historia política y con el furor reciente emanado de las figuras del rock, eligiendo a Roger Daltrey —vocalista del grupo *The Who*— como la encarnación de Liszt. Al inicio de la película, Liszt practica sexo adúltero buscando acompañarlo con el ritmo de un metrónomo. Más adelante, el músico tiene una alucinación en la que se asume como Orfeo y tañe la lira, venerado por un grupo de cortesanas; esta especie de ritual pagano produce el desproporcionado crecimiento de su pene erecto, convertido en sí mismo en un objeto de adoración. La princesa Carolina —su amante vigente y que demanda exclusividad sentimental— aparece convertida en el diablo, señalándole que su poderoso talento es producto de un pacto que exige sacrificios. El pene de Liszt está a punto de ser cercenado por una guillotina cuando él retorna a la “realidad”. Llega el momento en la trama en el que Liszt busca purificarse en cuerpo y alma; el Papa (representado por Ringo Starr, ex-*Beatle*) le encomienda exorcizar a Richard Wagner, antiguo fan de Liszt y ahora siniestro líder de una secta político-musical, además de su nuero. Wagner se

encuentra en un castillo propio de película de Frankenstein, orientando a las juventudes hacia el proto-nazismo y el culto al superhéroe. Wagner comparte con su antiguo amigo su plan de dar vida a una creatura que sea paladín de una Alemania poderosa: sobre una plancha y rodeado de altavoces de gramófono, y bulbos eléctricos, se encuentra una mezcla de Sigfrido, Thor y Brunilda operística, agigantada por un par de botas con plataformas doradas de cantante de rock estrafalario. Una versión adulterada de temas de *El Anillo de los Nibelungos* aviva a la creatura —representada por Rick Wakeman, tecladista virtuoso del grupo *Yes*— que resulta ser incapaz de hacer otra cosa que gritar, tomar cerveza y orinar. Poco después, Wagner se revela como un vampiro y Liszt lo ataca de manera efectiva con un piano de cola que se convierte también en lanzallamas. Cosima, la hija de Liszt, invoca la magia aria para resucitar a su esposo y el vudú para matar a su padre. Mientras que un Wagner-Frankenstein-Hitler deambula por un Gueto, aniquilando a diestra y siniestra con su guitarra eléctrica-ametralladora, Liszt ha encontrado en el cielo la concordia con las mujeres de su vida, incluso con Cosima, sin que nadie nos explique cómo la joven ha llegado al nuboso firmamento. Liszt preside con el arpa un concierto en el que sus mujeres lo acompañan con otros instrumentos de cuerda. Cosima le recuerda que, a pesar de la armonía celeste, falta resolver el asunto de Wagner-Frankenstein-Hitler. En la escena final, ellas y él abordan una nave e instrumento musical, mezcla de plateado avión bombardero y órgano de tubos. Liszt, lleno de beatitud y condescendencia, “interpreta” la nave, que desciende presurosamente en picada a la tierra, a la manera de un Stuka, destruyendo al engendro proto-nazi. Se escucha entonces una música basada en el *Liebestraum* (“Sueño de amor”, Nocturno No. 3 S/G 541-3) de Liszt, cuya letra cantada por Daltrey se dedica a encomiar la paz, la unidad y el amor.

POSTLUDIO: LA PULSIÓN EN LA MÁQUINA

En su calidad de secretario de la Asamblea Constituyente, el destacado médico Joseph-Ignace Guillotin (1738-1814) propuso el 10 de octubre de 1789 seis artículos para la reforma del código penal francés, mismos que estaban orientados hacia un trato humanitario a los condenados y justo para sus familias. Las sensibilidades más racionalistas y menos feroces de la Revolución consideraban lamentable el espectáculo de las ejecuciones públicas que recurrían a sanguinarios instrumentos ancestrales, por lo que se discutían medios eficientes, aunque menos vistosos, para aplicar la pena capital; fue hasta el 3 de junio de 1791 que la asamblea aprobó incorporar un texto en el Código que indicaba a la decapitación como medio ordinario para este fin, sugiriéndose desarrollar un aparato modelado a partir de uno utilizado en Inglaterra desde el siglo XIV. Antes del 25 de abril de 1792 y de la primera muerte por “guillotina” (nombre que se adoptó popularmente para designar al nuevo aparato),⁵⁷ se aplicaron una serie de rigurosas pruebas a los prototipos, utilizándose en ellas, primero, ovejas y terneros; posteriormente, se deslizó la cuchilla de acero sobre cuellos de cadáveres, buscándose que éstos fueran de hombres robustos. El desarrollo de las pruebas, realizado con más presteza pero con la misma diligencia que se aplicó al proceso legislativo, fue supervisado tanto por el cirujano Antoine Louis, principal encargado del diseño, como por Pierre-Louis Roederer, en ese entonces Procurador General Síndico de París y responsable de la eficacia del instrumento como medio de justicia. El productor material de la guillotina fue Tobias Schmidt (1768-1821), constructor de instrumentos musicales de teclado de origen alemán. Dos semanas antes de la ejecución, Roederer había acordado con Schmidt un pago de 960 francos por el producto final, mismo que incluía la bolsa de cuero que recibiría la cabeza cercenada. A primera vista, parece insólito

⁵⁷ Para una cronología de la invención de la guillotina, ver: <http://www.guillotine.dk/Pages/History.html>

contratar a un fabricante de clavecines para construir un instrumento de pena capital; es probable que Schmidt mantuviera excelentes relaciones con figuras claves del nuevo régimen, o que su taller estuviera localizado en un lugar muy conveniente para las autoridades judiciales. Sin embargo —y reconociendo de antemano que en esa época no existían talleres multifuncionales de diseño industrial— es también cierto que ésta no era una tarea propia para un relojero o un carpintero, mientras que los constructores de instrumentos musicales sabían realizar trabajos de precisión, conociendo igualmente el manejo de la madera, los metales, la peletería y de las cuerdas tensadas. Los fabricantes de clavecines y pianofortes tenían que responder a requerimientos distintos que otros colegas lauderos, ya que existía la demanda social para que sus complejos mecanismos tuvieran un sonido más robusto y brillante, no necesitaran frecuente mantenimiento y afinación, teniendo que resistir tanto el uso rudo del aficionado como el de los cada vez más extrovertidos y temperamentales intérpretes profesionales: la creciente clientela burguesa podría solicitar menos decorados suntuarios, pero tenía exigencias equivalentes a la vieja aristocracia. La nueva sensibilidad acústica —que se aproximaba a la sala de conciertos y se alejaba de la cámara nobiliaria— implicaba que los instrumentos tuvieran estructuras más sólidas con el fin de albergar cuerdas sonoras sometidas a mayor tensión, forzando a los fabricantes a desarrollar, junto con nuevas tecnologías para las cuerdas, diseños reforzados para los bastidores de los instrumentos: las armas y las entrañas de los instrumentos de teclado habían sido, desde mucho antes, laboratorios de prueba para la convivencia entre los materiales metálicos y los orgánicos. Es probable que la mezcla entre tradición artesanal y adaptabilidad creativa a las demandas de innovación, representadas en el oficio de Schmidt, coincidieran con los intereses del ciudadano Roederer.

Existe una simpatía extraña, pero insoslayable, entre los instrumentos musicales de teclado y la guillotina: ambos son aparatos de acción mecánica. Independientemente de los valores de emisión acústica que pueda controlar el intérprete de un instrumento de teclado, su cuerpo no tiene un contacto directo con el medio físico que produce la vibración sonora. No obstante que para accionar una guillotina se precise pulsar una sola palanca y que la consola de un órgano posea decenas de botones y cientos de teclas, ambos aparatos coinciden en amplificar una acción manual o dactilar; la más poderosa e inversamente proporcional operación, posiblemente imaginaria, de un acto mecánico amplificado se dirige hacia el legendario “botón rojo” de las películas apocalípticas. De la misma manera que el verbo “ejecutar” coincide en la práctica musical y en la judicial, existe un parentesco entre máquinas musicales y de pena capital: ambas son productos industriales de una voluntad por establecer relaciones racionales y reguladas entre naturaleza, albedrío y convivencia social. En cierto sentido, ambas son productos consecuentes con el anhelo ateniense por reconciliar, por medio de reglamentaciones, la belleza, el deseo y el bien en torno al versátil concepto de la armonía. Ambas también se constituyen como representaciones de poder, ingenios de un género que pretende conducir las fuerzas naturales para domesticarlas, a la manera del mito de Orfeo: apaciguar a las fieras, mover las piedras, civilizar a los hombres. Sin embargo, como nos lo sugiere el mismo mito de Orfeo, el poder armónico y trans-personal que él conducía libera también pasiones incontrolables que encuentran en la máquina misma el medio para su conducción y manifestación. —

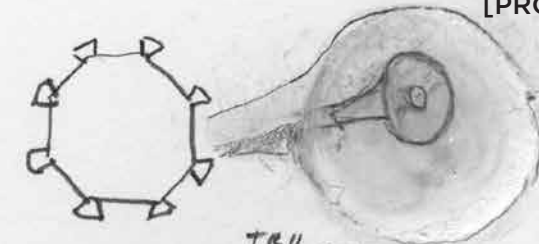
the Revolution considered the show of public executions that made use of cruel, ancestral instruments a lamentable event. Therefore more effective—although less visual—methods for applying capital punishment were discussed. It was on June 3, 1791 when the Assembly approved the incorporation of a text into the Code which indicated decapitation as an ordinary method to achieve this aim. It was suggested that a device be developed based on a variation of one used in England since the 14th century. Before April 25, 1792, and the first “guillotine”—as the new device came to be known⁵⁷—a series of rigorous prototype tests were applied: first on sheep and calves, then the steel blade fell onto corpses, mostly robust ones. The tests, performed faster but with the same diligence as those applied to the legislative process, were supervised by surgeon Antoine Louis, in charge of the design, and Pierre Louis Roederer, then *procureur général syndic* of Paris and the person responsible for the efficiency of the device as a means of justice. The person in charge of producing the materials for the guillotine was Tobias Schmidt (1768–1821), builder of musical keyboard instruments of German origin. Two weeks before the first execution, Roederer had agreed with Schmidt a payment of 960 francs for the final product, which included a leather bag that would receive the severed head. At first glance, it seems unusual to hire a maker of harpsichords to build an instrument for capital punishment; probably Schmidt had excellent relations with key figures of the new regime, or his workshop was located in a very convenient place for judicial authorities. However—and recognizing in advance that in this period there were no multifunctional workshops of industrial design—it is also true that this was not a job for a clockmaker or a carpenter. Builders of musical instruments, however, knew how to produce works of utmost precision, with equal mastery over wood, metal, furs, and tightened strings. Harpsichord and pianoforte builders had to face unprecedented challenges to those facing lute-making colleagues, for there was a social demand for their complex mechanisms to have a more robust and brighter sound that did not need frequent maintenance and tuning, and they had to resist both the rough use of an amateur, as well as that of the increasingly extroverted and temperamental professional performers: the growing number of bourgeois customers could ask for less decorated artefacts, but their demands were

equal to those of the old aristocracy.⁵⁸ The new acoustic sensitivity—closer to concert halls than to noble chambers—called for instruments to have more solid structures that could subject strings to higher tension, forcing makers to develop, along with new string technologies, stronger designs for instrument frames: the assemblies and entrails of keyboard instruments had been, since long before, test laboratories for the coexistence of metallic and organic materials. It could be that the mix between hand-crafts and creative adaptability to demands of innovations, represented by Schmidt’s work, coincided with the interests of citizen Roederer.

There is a strange but unavoidable connection between keyboard musical instruments and the guillotine: they are both devices of mechanical action. Independently from values of acoustic emission that a performer can control on a keyboard instrument, his body does not have direct contact with the physical medium producing the sound vibration. Even if to activate the guillotine you only have to press a single lever, while the console of an organ has tens of buttons and hundreds of keys, both devices amplify a manual or finger-operated action; the most powerful and inversely proportional operation—possibly an imaginary one—of an amplified mechanical act is directed towards the legendary “red button” in apocalyptic films. In the same way that the verb “to execute” coincides in musical and judicial practices, there is a close bond between musical machines and devices for capital punishment: both are industrial products of a will to establish relationships that are rational and regulated among nature, the will, and social coexistence. In a certain sense, they are both products that follow the Athenian wish to reconcile, by means of regulations, beauty, desire, and goodness towards the changeable concept of harmony. Both are also constituted as representations of power, inventions of a genre that attempts to lead natural power to their domestication, in the manner of the myth of Orpheus: to ease the beasts, to shift stones, to civilize men. However, as the very myth of Orpheus suggests, the harmonic and transpersonal power he directed also liberates uncontrollable passions that find in the machine itself the means for their conduction and manifestation. —

⁵⁸ For a panoramic account of the change of sensitivity and musical audiences experienced in Europe at the end of the 18th century, see: Raynor Henry, *Una historia social de la Música; desde la Edad Media hasta Beethoven*, Chap. 18: “El auge del concierto público”, Madrid, Siglo XXI, 1986.

⁵⁷ For a chronology of the invention of the guillotine, see: <http://www.guillotines.dk/Pages/History.html>



TRU-50100

16 OHMS - respueta de frecuencia 350 a 6500 Hz-!!!



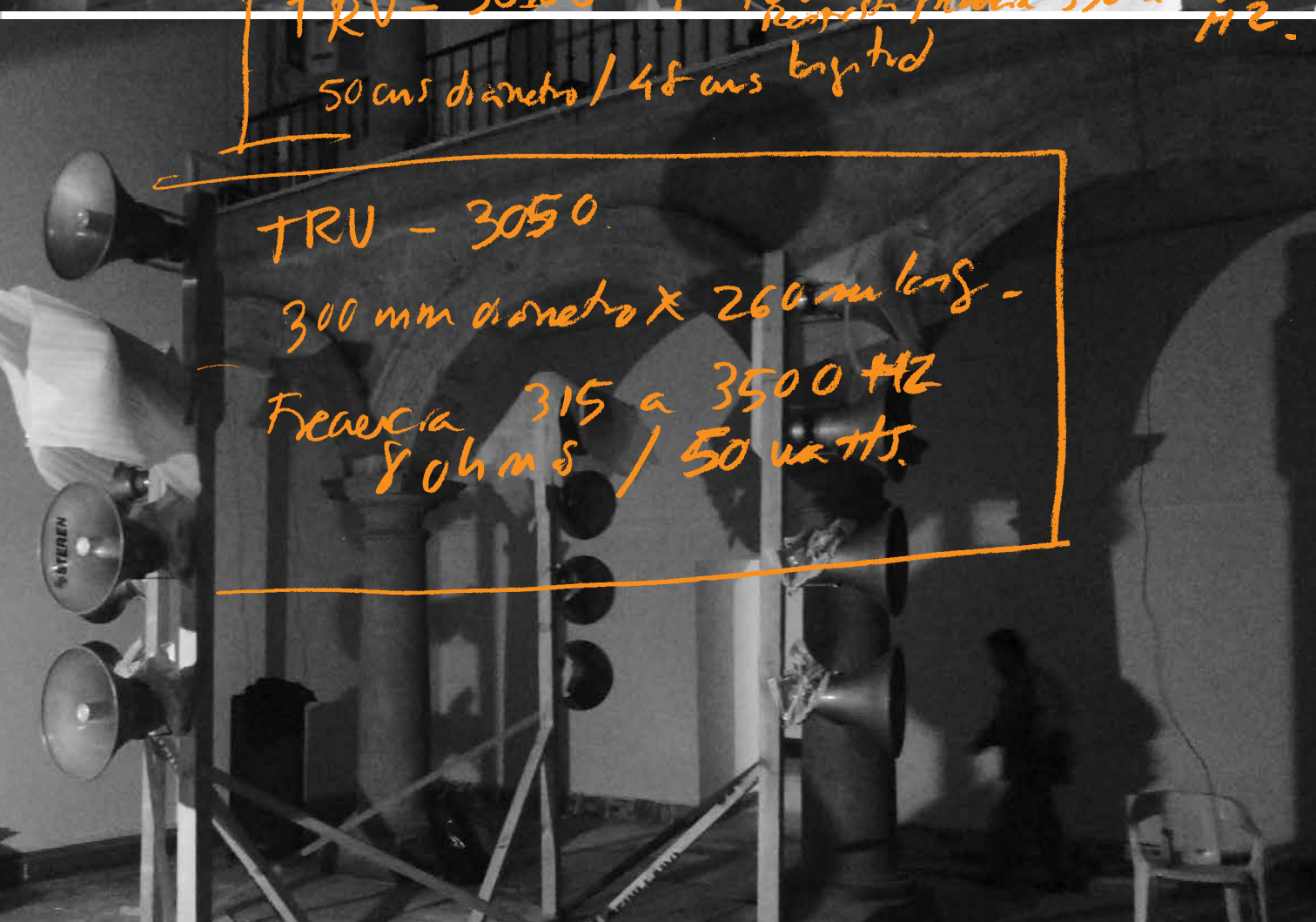
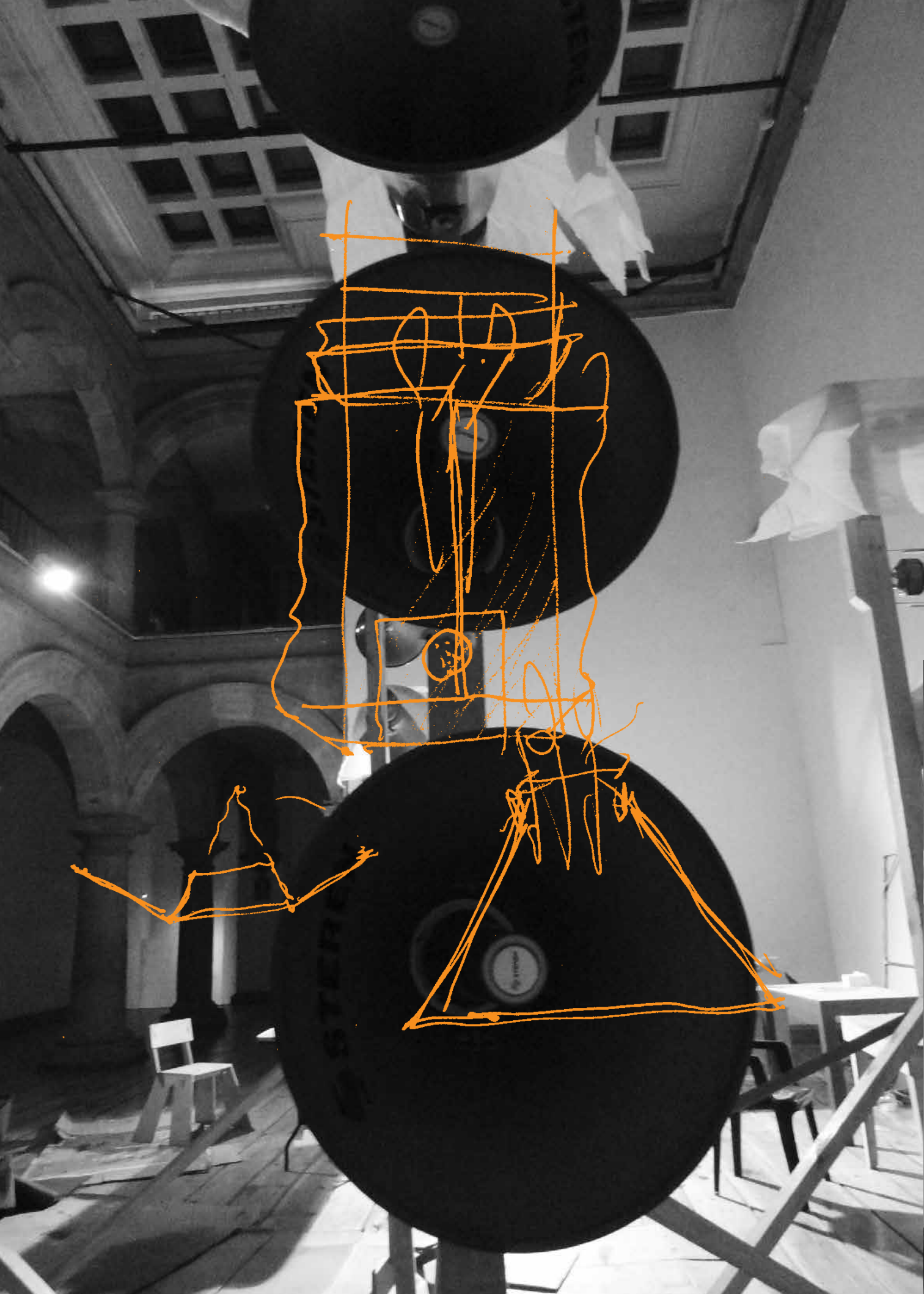


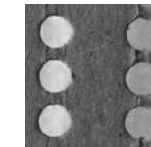
DIAGRAMA PARA UNA EXTRAÑA UCRONÍA FÓNICA

TANIA AEDO

¹ Charles Renouvier, *Uchronie (l'utopie dans l'histoire): Esquisse historique apocryphe du développement de la civilisation européenne tel qu'il n'a pas été, tel qu'il aurait pu être*, 1876. Renouvier acuñó el término *ucronía* en un ensayo sobre la utopía en la historia que lo llevó a escribir esta novela —histórica— con la cual detonó todo un género en la ficción, sobre todo en la científica. Si la etimología griega de *utopía* es el lugar que no existe au (no), topos (lugar), la de *ucronía* es el tiempo que no existe au (no), cronos (tiempo). Filósofo idealista, con formación en matemáticas, que negó toda conexión entre las leyes universales y la moral —uno de los mecanismos de control y regulación del comportamiento más importante de todos los tiempos. Dice sobre el escritor de ucronías: “No nos advierte ni de sus errores voluntarios ni de su objetivo; pero llegado el final, coloca la libertad moral del hombre en calidad de fundamento y realidad de su propia obra, sin que ello signifique el abandono de la ficción. Entonces, suponiendo que determinados personajes hubieren sido tomados de soluciones alternativas, son éstas las que verdaderamente fueron apreciadas; y así, muestra en pocas palabras las consecuencias de sus actos, nos hace presentir todo tipo de sucesión de calamidades posibles e interminables que podrían aparecer. Y estas calamidades son justamente las que conocieron nuestros padres y que aún hoy, pesan sobre nosotros”. La traducción es mía.

² Philip K. Dick, *Ubik*, Barcelona: Minotauro, 2011.

³ William Gibson y Bruce Sterling, *The Difference Engine*, 20th Anniversary Edition, Nueva York: Ballantine Books, 2011.



El escritor construye una ucronía, utopía de los tiempos pasados. Escribe la historia no como aconteció en realidad, sino conforme a lo que hubiese podido ser, según lo que él mismo admite.

Charles Renouvier¹

Entre las muchas *gravidades epistemológicas* del siglo XX, continúan hoy perturbando la producción de conocimiento algunas que parecieran vivir secretamente en las palabras *no-linealidad*, *inestabilidad*, *bifurcaciones*, *irreversibilidad*, *ruptura de simetrías*, *sistemas disipativos*, *entropía*, *auto-organización* y *control* entre otras. Términos, reglas, comportamientos y fenómenos cuyas ecuaciones, llevadas más allá del límite matemático —y desde luego del físico— habitan también las páginas de *Ubik*;² *La máquina diferencial*³ y *Ciberiada*,⁴ extrañas ucronías.

Una vez escuché a unos artistas decir que construir una máquina es entenderla. En la sala de un museo ensamblaban *Infinito al cubo*,⁵ un cuarto de espejos de tres metros cúbicos. Un dispositivo óptico-mecánico que resultó de la investigación sobre posibles formas de proyección de cine en el futuro. Un cubo inmersivo que se inclinaba con la ayuda de resortes metálicos obedeciendo al balance del peso de nuestro cuerpo sobre su plataforma. La luz del exterior entraba en el cuarto a través de ranuras que describían líneas que a su vez dividían cada pared en tres y nos posicionaban en medio de un caleidoscopio reticular tridimensional que parecía infinito. Cuando terminamos de armarlo y nos metimos dentro por primera vez, para los demás quedó claro lo que los artistas querían decir. *Comprender el infinito es posible. Infinito al cubo es simplemente, matemáticamente imposible.*

La ciencia ficción y otras formas de darse los cruces entre arte, ciencia y tecnología, son capaces de conducirnos a través de procesos cognitivos similares hasta llegar a imaginar dispositivos tan singulares como los que tejen las novelas de Phillip K. Dick, William Gibson, Bruce Sterling y Stanislaw Lem y hacer que en nuestra mente funcionen. La mente entonces, atornilla, desplaza, despieza, limita direcciones de movimiento, giros, grados de libertad, asigna funciones, comportamientos, reglas, propiedades, actúa de acuerdo a los recursos disponibles e inventa los que no encuentra, abstrae y muchas veces, igual que las máquinas, falla.

Una de las maneras de asomarnos a la intensidad producida en el corazón de un cambio paradigmático es a través del asombro que se llega a producir en los cruces de camino entre la poesía, la ciencia y la tecnología. Batallas intelectuales como la que estelarizaron Goethe y Newton alrededor de la teoría del color,⁶ o aquella entre Einstein y Bergson por el concepto de tiempo que comenzó en 1922 y duró unos 17 años,⁷ dan cuenta del conflicto que implica ir de un lugar a otro cuando se trata de un sistema de creencias, de la manera de pensar sobre las cosas en un ámbito como la ciencia. El siglo XX estuvo plagado de conflictos intelectuales que fueron testigos de la emergencia del llamado *paradigma de la complejidad*.

SOVĚTSKÝ FILM VYZNAMENANÝ ZVLÁŠTNÍ CENOU POROTY XXVI. MFF V CANNES.
FILMOVÉ ZPRACOVÁNÍ UTOPICKÉHO ROMÁNU STANISLAVA LEMA. REŽIE: ANDREJ TARKOVSKIJ

SOLARIS



290

University of Calgary.

⁴ Stanislaw Lem, *Ciberiada*, Madrid: Alianza Editorial, 2005.

⁵ *Infito ao cubo*, Rejane Cantoni y Leonardo Crescenti, 2007. <http://www.cantoni-crescenti.com.br/infinite-cubed/>

⁶ Marshall Berman, "El Fausto de Goethe: la tragedia del desarrollo", en *Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad*, México: Siglo XXI Editores, 2004, pp. 28-80.

⁷ Jimena Canales. 2005. "Einstein Bergson, and the experiment that failed: Intellectual cooperation at the League of Nations". *Modern Language Notes* 120 (5): 1168-1191. <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:3210598>

⁸ Darko Suvin, profesor de literatura, académico, fue coeditor de la publicación *Science-Fiction-Studies*. Se asume filosóficamente como materialista y considera que un materialista debe comenzar por el material, por lo que estudió seis años de ciencia y obtuvo el grado de ingeniero químico. Rechaza la *división del trabajo en la academia*, por eso ha escrito sobre Shakespeare, Brecht, Pirandello y acerca del *happening* y de los géneros no considerados "alta literatura" como la ciencia ficción. Cfr. Darko Suvin, *Metamorphoses of Science Fiction. On the Poetics and History of a Literary Genre*, New Haven: Yale University Press, 1979.

⁹ Citado en Fredric Jameson, *Archaeologies of the Future: The Desire Called Utopia and Other Science Fictions*, Nueva York: Verso, 2005, p. 63.

¹⁰ *Ibid.*, p. xiv.

¹¹ *Ibid.*

¹² *Ibid.*, p. 410.

¹³ Simon Spiegel, "Things Made Strange: On the Concept of 'Estrangement' in Science Fiction Theory", *Science Fiction Studies* Vol. 35, 2008. Depaw University, Indiana.

¹⁴ Carl Freedman, *Critical Theory and Science Fiction*, Connecticut: Wesleyan University Press, 2000.

¹⁵ Jameson, *Archaeologies of the Future*, op. cit., p. 57.

El psicólogo *cibernetista* Kris Kelvin, personaje creado por Stanislaw Lem para protagonizar la novela *Solaris*, es enviado a la estación espacial de un planeta cuya superficie está cubierta por un océano inteligente capaz de controlar su propia órbita. El mar de *Solaris* dice Kelvin, no solo es conocedor de las ecuaciones de Einstein-Boevi —éste último nombre de un científico ficticio— sino que *a diferencia de nosotros es capaz de ponerlas en práctica*. En *Solaris* el enigma sobre la vida inteligente en otros planetas ha sido resuelto, pero dicha solución no significó más que la puerta de entrada a un enigma mayor: el de la mente. Los irresolubles conflictos entre científicos, filósofos y la *pseudo-ciencia* están a punto de lograr que la investigación sea abandonada. Por los días en que la novela fue escrita, un científico chileno, *padre* de la *cibernética de segundo orden*, había comprobado lógicamente la imposibilidad de saber si una rana está alucinando, está soñando o simplemente viviendo. Así, el psicólogo cosmonauta de Lem desarrolla un procedimiento racional para probarse a sí mismo que no está soñando, ni alucinando y emprende uno de los viajes más lejanos en la ficción especulativa del siglo XX.

El crítico literario yugoslavo Darko Suvin,⁸ atribuye a la ciencia ficción una función de *extrañamiento* esencialmente epistemológica y cognitiva a la que denomina como "cognitive estrangement", a través de esta peculiar manera del asombro busca enfatizar el compromiso del género utópico con la razón científica y su rol en la continuación de una tradición de énfasis crítico que aspira a la verosimilitud.⁹ La poesía desde esta tradición describe situaciones, pero no tal cual como sucedieron —esa sería la búsqueda de la razón— sino como pudieron haber sucedido.¹⁰ Suvin teje la noción de *extrañamiento* a partir del formalismo ruso,¹¹ así como del *Verfremdungseffekt* o *V-Effekt* proveniente de la teoría estética de Bertolt Brecht.¹² Para este último el *extrañamiento* no es un principio estético del arte en general sino un efecto didáctico específico que presenta ciertas analogías con el proceso científico.¹³

Los intentos por indagar y hablar acerca de la idea de *extrañamiento cognitivo* nos permiten apenas vislumbrar el horizonte de un fenómeno, para experimentarlo necesitamos dejarnos ir a través de las rutas sugeridas por la narración. El concepto, se dice, consiste en crear formas complejas e incrementar la dificultad y la extensión de la percepción, propiciar la ruptura de hábitos establecidos de recepción.¹⁴ El rol de la cognición en este género literario emplaza las certezas y las especulaciones de una era científica racional y secular. Si como dice Frederic Jameson, aceptamos la noción de Suvin sobre la Utopía como un subgénero de una literatura más amplia llamada ciencia ficción, "el nuevo e inesperado conflicto terminológico, se enfrenta a lo que hoy en día identificamos como 'fantasía', que ciertamente posee un linaje histórico más antiguo que la propia ciencia ficción.¹⁵ Legítimas o no, prosigue Jameson, las pretensiones científicas de este género lo proveen de una *gravedad epistemológica*. Y este sería también uno de los rasgos diferenciales que propician el *gran cisma* con el linaje mencionado, sin duda más antiguo, de la literatura fantástica. Digamos, a grandes rasgos, la diferencia entre dragones y robots.

La ciencia ficción puede ser vista como uno de los mecanismos fantásticos de la Utopía, aquella que elude la biografía individual en favor del cumplimiento de deseos históricos y colectivos. El estudio acerca de la producción utópica de fantasía que realiza Fredric Jameson en *Arqueologías del futuro: El deseo llamado utopía y otras ciencias ficciones*, pregunta por sus condiciones de posibilidad histórica, el *por qué la utopía florece en una época y se seca en otra*, un cuestionamiento que incluye a la ciencia ficción. Jameson comparte con Suvin la creencia de que la Utopía es un género socio-económico, parte de una *forma literaria* más

291



PÁGINA 290
Cartel checoslovaco de la película *Solaris*, dirigida por Andréi Tarkovsky en 1972. Adaptación filmica de la novela del mismo nombre de Stanislaw Lem (1961)

Czechoslovakian poster of the film *Solaris*, directed by Andréi Tarkovsky in 1972. Film adaptation of the novel by Stanislaw Lem (1961)

Kris Kelvin en *Solaris*, de Andréi Tarkovsky, 1972

Kris Kelvin in *Solaris*, a film by Andréi Tarkovsky, 1972

292

amplia, un subconjunto de esta categoría genérica específicamente dedicado a la imaginación de formas sociales alternativas.¹⁶

En el curso de un *detour* por sus dinámicas, nos convoca a observar la emergencia de la ciencia ficción como un evento histórico y formal en diálogo con la modernidad —un diálogo que es evidente por ejemplo en la relación amor-odio de gran parte de sus autores con el síntoma del progreso. Nos exhorta a no mirarla como un subgénero que emerge exclusivamente del ancestro común de la ciencia ficción propio a la segunda mitad del siglo XIX —período caracterizado por la producción de utopías con una forma más clásica, como los futuros brillantes de Verne, o los distópicos de H. G. Wells. Tampoco se refiere al género como aquel que asume el rol de amortiguar nuestra experiencia del *shock de futuro*, de preparar nuestros hábitos y nuestra conciencia para el impacto del cambio provocado por la veloz innovación del presente. Así, en contra de estas visiones obsoletas, las arqueologías del futuro de Jameson, investigan una ciencia ficción que imaginó como nadie, el momento que podemos llamar capitalismo tardío, sociedad mediática, de consumo o *sociedad del espectáculo*. El capitalismo o como sea que queramos llamar a este tiempo es impresionante en su pérdida de sentido del pasado y el futuro históricos; nos demanda una experiencia de temporalidad diferente de aquella que fue apropiada para los sistemas feudales o tribales.¹⁷

La ciencia ficción algunas veces borda por medio de reglas estrictas, capaces no obstante, de expresar realidades y dimensiones que escapan a las de la gran literatura.¹⁸ El de Jameson —que probablemente sea también el tiempo de nosotros— es un tiempo caracterizado por el síntoma patológico de la atrofia de sentido del pasado y futuro históricos. Una ciencia ficción cuyo más profundo significado podría ser nuestro propio presente histórico al convertirlo en el pasado

¹⁶ *Ibid.*, p. xiv.

¹⁷ *Ibid.*, “The Barrier of Time”, pp. 85-106.

¹⁸ *Ibid.*

Stanislaw Lem
Vorstoß zum Abendstern,
Teil I: Auf den Spuren
des sibirischen Meteors
para la revista *Utopia-
Zukunftsroman* no. 275, 1961

Stanislaw Lem,
Vorstoß zum Abendstern,
Teil I, “Auf den Spuren des
sibirischen Meteors” for
the magazine *Utopia-
Zukunftsroman* no. 275, 1961

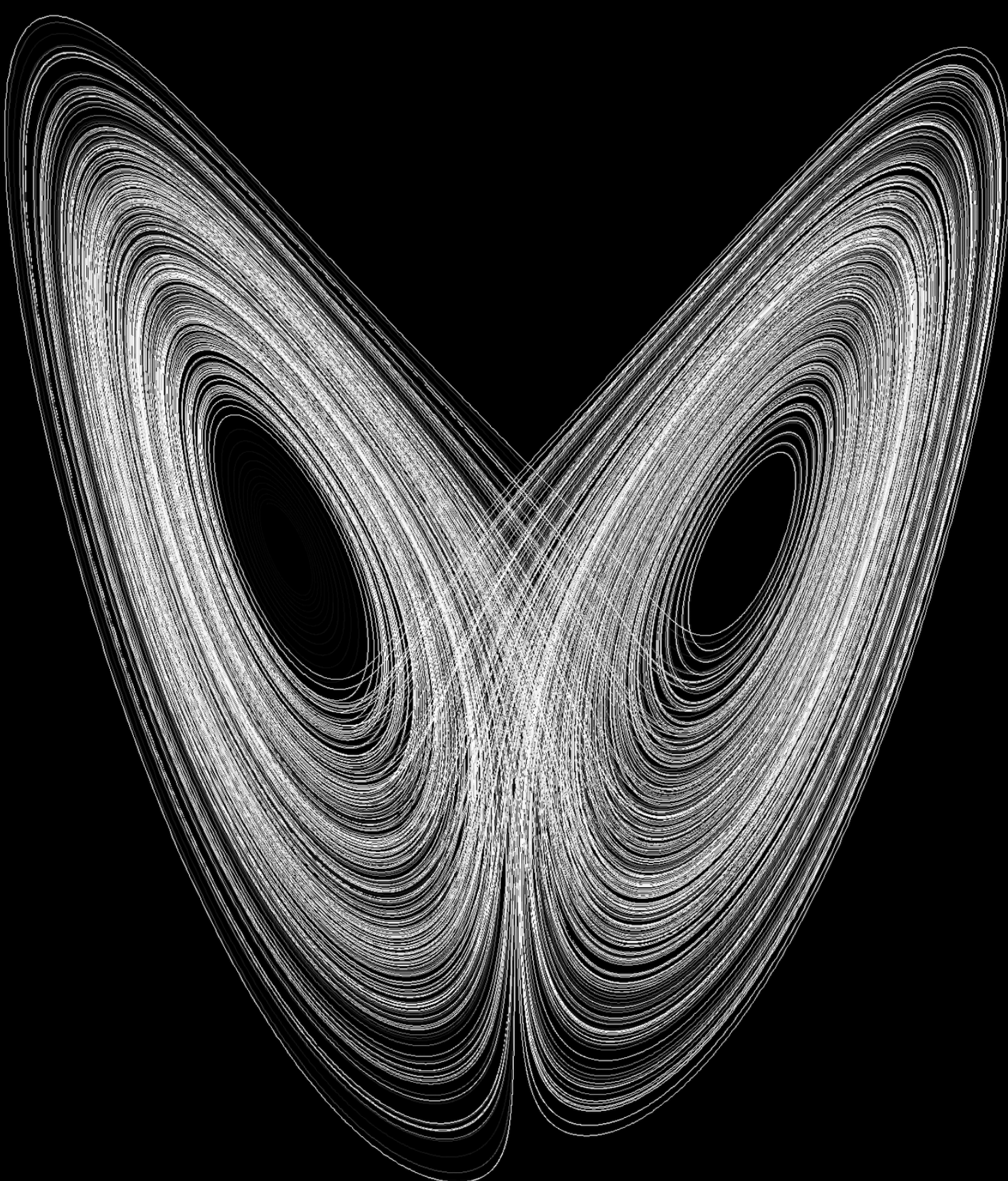


293

de un futuro *fantaseado*. En este estudio, Jameson ve al subconjunto de la ciencia ficción llamado *cyberpunk*, como un espacio en donde la especulación tecnológica toma un segundo plano ante la vocación literaria histórica de generar mapeos del nuevo imaginario geopolítico. El *cyberpunk* es una especie de laboratorio en donde se registra el espectro lumínico de lo geográfico-cultural y los anchos de banda de un nuevo sistema. Una literatura de estereotipos vomitados por un sistema en plena expansión, que como la explosión de una nova emite una variedad de señales inexploradas de nuevas comunidades y nuevas etnias.¹⁹

Atribuir a la ciencia ficción un rol de *mecanismos* fantásticos constructores de utopía en el mundo, quizá exige leerla tratando de entender los algoritmos, las reglas y las funciones que dan lugar a sus dispositivos. Y si la ciencia ficción fuera un subgénero de aquello que no para todos es considerado una forma literaria, la *utopía*, y ésta a su vez un género socio-económico de la *literatura*, estaríamos —como bien dice Suvin— ante el peso de su *gravedad epistemológica-cognitiva*,

¹⁹ *Ibid.*, p. 385.



“El atractor de Lorenz”, concepto introducido por el matemático Edward Lorenz. Es uno de los diagramas de fases o diagramas de movimientos caóticos más conocidos

“The Lorenz attractor”, concept introduced by the mathematician Edward Lorenz. It is one of the best known diagrams of phases or diagrams of chaotic movements

²⁰ Manuel De Landa, *Philosophy, Emergence and Simulation. The Emergence of Synthetic Reason*, Nueva York: Continuum, 2011.

²¹ Steven J. Mithen, *The Singing Neanderthals: The Origins of Music, Language, Mind and Body*, Nueva York: Harvard University Press, 2005.

²² Michelle Scalise Sugiyama, *Humanized Topography*, 2012, texto inédito.

²³ Steven J. Mithen, *The Singing Neanderthals*, op. cit.

²⁴ Paul Churchland citado en: Ray Brassier, *Alien Theory: The Decline of Materialism in the Name of Matter*, Warwick: University of Warwick Press, 2001.

un peso necesario para comprender por qué vivimos en espacios repletos de nombres que vomitaron las miles de páginas escritas en su nombre.

WAYFINDING: CANTO Y NARRACIÓN EN EL TIEMPO PROFUNDO

Cuando los humanos comenzamos a dar forma a los flujos de aire usando la lengua y el paladar, la nueva materia acústica creada como resultado introdujo una capa más de complejidad en el mundo.²⁰ Perdimos nuestra capacidad para tragar y respirar simultáneamente a costa de que la laringe y sus cuerdas vocales bajaran su posición relativa al hueso y la base del cráneo para que así se extendiera el rango de vocales que podemos producir. La lengua, los labios y los dientes adquirieron una precisión inédita en su rol de filtros y nos permitieron *hablar*.

El estudio de la evolución del lenguaje no ha sido menos problemático que las disputas que estuvieron a punto de paralizar la investigación científica en *Solaris*. Como parte de sus estatutos fundacionales, en 1866 la Sociedad Lingüística de París prohibió toda discusión sobre el origen del lenguaje. Esta postura intelectual actuó como censura que, de acuerdo con el sentir de algunos investigadores en campos como la arqueología evolucionista, detuvo el avance de los académicos por más de un siglo hasta que surgió una oleada de investigación durante la última década del siglo XX.²¹ Lingüistas, psicólogos, filósofos, neurocientíficos, antropólogos y arqueólogos debaten constantemente las distintas concepciones sobre el origen, los procesos que dan lugar a sus estructuras y utilizan nuevas formas de análisis para explicar la evolución del lenguaje.

La actual investigación antropológica es capaz de hacernos mirar a vuelo de pájaro la topología humanizada con la que los hombres forrajeadores tejían cuentos en los que codificaban el conocimiento producido durante los procesos de navegación y orientación en el paisaje: *wayfinding*.²² En los cuentos de aquellos tiempos que aún viven en archivos especializados, podemos leer cómo las protuberancias del paisaje se convertían en agentes humanos que ayudaban a codificar información topográfica como *información social*. Así, las montañas se convirtieron en personajes de los cuentos que nuestros ancestros contaban a sus niños para transmitirles la información que los protegiese de los peligros propios del deambular. A través de la arqueología evolucionista podemos vernos como *neandertales cantantes* para quienes probablemente la música y la narración fueran tan adaptativas como el propio lenguaje.²³

Quizá nosotros, tanto como aquellas antiguas poblaciones, precisemos para sobrevivir, del canto y la narración.

EXTRAÑAS ALTERACIONES EN LA MENTE, EL TIEMPO Y LA MATERIA: EL DESMORONAMIENTO DE LA OBJETIVIDAD

Es la termodinámica quien ha hecho físicamente inteligibles cosas tales como el proceso de la evolución sintética en general y el crecimiento de una rosa urgido por el sol en particular. Y qué es el conocimiento humano sino una flor corticalmente encarnada, ventilada a la existencia por el flujo ambiental de energía e información.

Paul Churchland²⁴

¿Cómo sería un *detour* de las *arqueologías del futuro* que llamamos ciencia ficción si hacemos resonar en ellas las teorías que flotaron en el ambiente teórico de los autores de las novelas citadas? Todos ellos, nacidos a lo largo del siglo pasado y algunos aún vivos, fueron testigos —y desde luego actores— de aquellas

teorías y su transformación radical. La *teoría de sistemas dinámicos*, la *física lejos del equilibrio* y la *cibernética*, produjeron alteraciones en las mentes, el tiempo y la materia, cobrando vida de maneras absolutamente singulares en los universos de Lem, Gibson, K. Dick y Sterling. La ciencia y la ficción nadaban juntas en un caldo de cultivo nunca antes visto en la Tierra.

Si el gran cisma entre la literatura fantástica y la ciencia ficción fuera la verosimilitud o no de los universos que construyen, o bien su condición de *mundos posibles*, entonces el profundo estallido de la noción de objetividad en el siglo XX tendría un efecto específico en la segunda [la ciencia ficción] y prácticamente ninguno en la literatura fantástica. El derrumbamiento de la noción de objetividad, hasta entonces sólido pilar sobre el cual se fundaban no solo la razón científica, sino nuestras creencias y por ende gran parte de nuestra experiencia de mundo o vida, fue producto de una reacción en cadena a partir de algunas de las teorías desarrolladas en el siglo XX.

El rol pasivo del científico como observador de los acontecimientos de un sistema era transformado de un plumazo en un observador que formaba parte del sistema estudiado, lo afectaba y para algunos *radicales* era nada menos que el constructor. En tanto *sistemas auto-organizados*, para la *cibernética* de segundo orden también nosotros éramos entonces creadores de la experiencia propia. Partiendo del rol productivo que la ciencia le atribuía al observador, las condiciones de posibilidad de los mundos de la ciencia ficción —o de los mundos en general— se multiplicaron en gran medida. Tejer literatura a partir de las variables planteadas por esas ideas hicieron de las mentes de estos escritores, “simuladores fantásticos de gran precisión”, tanta, que muchas veces habitamos mundos que parecen emerger de sus novelas.

Quizá una de las alteraciones más radicales del pensamiento haya sido la que la ciencia del siglo XX propinó a la noción de *tiempo*. La concepción newtoniana de un tiempo absoluto, verdadero y matemático por sí mismo y por su propia naturaleza, que fluye uniformemente sin relación alguna con algo externo, había sido destronada por Einstein junto con la idea de un espacio absoluto, que por su propia naturaleza permanece siempre igual e inmutable. Como bien dijo Borges, la refutación del tiempo no era nada nuevo, aún así la manera de entender nuestro lugar en el orden cósmico volvía a cambiar radicalmente. Ruptura de simetrías, relojes químicos y biológicos anidados unos en otros y lo que parece ser la gran respuesta: el tiempo que sentimos recorrer, ese que parece fluir, probablemente haya habitado solo en nuestras mentes.

Las ecuaciones desarrolladas por las teorías de la física contemporánea nos presentan una flecha del tiempo que no simboliza el flujo en dirección al futuro desde el pasado —como parece mostrarnos la experiencia— sino solamente la asimetría entre ambos. En otras palabras, es muy probable que nuestra mente al no tener acceso al futuro, nos haga afirmar que éste no existe, a diferencia del pasado al que sí tenemos acceso a través del recuerdo —defectuoso, pero persistente. El presente, entonces, no sería el punto en el que habita la realidad, sino simplemente el lugar en donde, para nosotros, se localiza la ruptura de la simetría entre pasado y futuro. Resulta que no es más real el pasado —porque nuestro cerebro tenga acceso epistemológico a él— que el porvenir al que somos ciegos. El flujo de tiempo parece ser una ilusión como bien lo dijeron filósofos —occidentales y no— y escritores de ficción. La flecha de *la flecha del tiempo* significa asimetría, no movimiento.

¿Por qué conferir un estatus especial al momento presente? ¿A quién le pertenece este “ahora” al que nos referimos mientras estamos en movimiento

relativo con los demás? Einstein solía decir que el evento que nosotros suponemos en el pasado es futuro para alguien más, dependiendo de la velocidad del observador. Desde la física emerge otra metáfora, la del paisaje —*timescape*— para sustituir a la vieja certeza de un supuesto flujo que inexorable, nos transporta.²⁵ No importa cuán obstinados se comporten, pasado, presente y futuro son una ilusión. La teoría de la *Relatividad Especial* nos dice: el tiempo es una dimensión más, similar —pero no idéntica— a la del espacio. Los astrónomos han dedicado muchos años a probar esta afirmación y en el camino han encontrado algunas otras dimensiones aún más complejas, sin embargo, sorprendentemente, poco parecen haber afectado nuestra experiencia temporal.

Una de las grandes cómplices de la ilusión del transcurrir, la segunda ley de la *termodinámica*, la que rige sobre nuestro propio desgaste y aparentemente el de todas las cosas del universo —a excepción de los agujeros negros en donde la entropía no se comporta de igual manera, en palabras del gran físico y divulgador Stephen Hawking. Esta ley afirma que la entropía —burdamente definida como cantidad de desorden en un sistema cerrado— tenderá a aumentar con el tiempo. Nos presenta los eventos en el mundo siguiendo un curso unidireccional. La ley que rige cuando una taza rueda sobre la mesa y cae rompiéndose en pedazos incrementando su desorden. El fenómeno contrario solo podemos imaginarlo o producirlo técnicamente pero no lo encontramos en la realidad, al menos no en este mundo. En este mundo plagado de procesos físicos irreversibles, la segunda ley de la termodinámica, nos deja ver la asimetría entre pasado y futuro. El lugar entre la taza antes de caer y la taza hecha pedazos. Nos presenta a los eventos en el mundo como si llevaran un curso unidireccional.

La *física lejos del equilibrio* provocó que la materia nos mostrase propiedades fundamentalmente nuevas si sus condiciones se alteran de formas específicas, alteraciones que suceden en infinidad de procesos a nuestro alrededor pero que permanecieron ocultas hasta que se desarrollaron los mecanismos técnicos y conceptuales que las volvieron explícitas para el conocimiento.²⁶ La *termodinámica* creó situaciones de *inestabilidad* en experimentos, condujo infinidad de sistemas hacia su no-linealidad e hizo que la materia pasiva descrita en la visión mecánica del universo, nos enseñara de pronto su actividad espontánea. Una *restricción* en un laboratorio de termodinámica, es una condición o una medida que limita de forma específica un fenómeno, el control sobre la permanencia o no de esas *restricciones* permite al físico alejar o acercar al sistema a su estado de equilibrio. Es posible llevar a un sistema *lejos de su estabilidad* alterando sus propiedades, la temperatura por ejemplo, y producir fenómenos no-lineales. Sin embargo el *no-equilibrio* no es solo una condición artificialmente impuesta, la inestabilidad es el estado de nuestra biósfera, sujeta a un flujo que emerge del balance de la radiación. Pequeñas alteraciones localizadas pueden ser amplificadas espontáneamente por un sistema convirtiéndolo en fuente de innovación y diversificación: esta afirmación se ha replicado millones de veces dando la vuelta al planeta desde los años setenta. Descrita por Edward Lorenz en un diagrama en el que ciertas *restricciones* dan lugar a un *atractor extraño* que dibuja una forma similar a la de una mariposa, dio lugar a una de las metáforas más nombradas del siglo pasado que sin embargo ha sido de gran utilidad para comprender una de las ideas centrales de la *teoría del caos* y los *sistemas lejos del equilibrio*. La teoría de sistemas dinámicos nos mostró la prevalencia de inestabilidad y la alta sensibilidad que tienen los sistemas abiertos a pequeñas variaciones en sus condiciones iniciales.²⁷

Una nueva ciencia de los sistemas emergía en conversaciones entre científicos de distintos campos y distintas ciudades. La idea de aplicar las matemáticas

²⁵ Paul Davies, *How to Build a Time Machine*, Nueva York: Penguin Books, 2001.

²⁶ Gregoire Nicolis e Ilya Prigogine, *Exploring Complexity: An Introduction*, Nueva York: W.H. Freeman and Company, 1989.

²⁷ *Ibid.*, “Mechanical and Thermodynamic Equilibrium. NonEquilibrium Constraints”, pp. 54-61.

y la teoría de la comunicación al método de la fisiología surgió en el llamado *club de la filosofía de la ciencia*, un seminario informal organizado en el MIT durante los años veinte en donde se hablaba sobre el método científico. El animal, la máquina y más tarde la mente del observador serían estudiados en términos de su funcionamiento. El entorno académico en Estados Unidos se contaminaba con la llegada de científicos exiliados de los totalitarismos europeos, la gran potencia despertaba de la Gran Depresión y caminaba hacia la Segunda Guerra Mundial. En los años cuarenta se escribe el primer ensayo sobre *Cibernética* al que sus autores titularon *Comportamiento, propósito y teleología*. Las ideas en ese ensayo se encontraron años después, cuando la guerra se había vuelto fría, en otro club, las Conferencias Macy. Científicos —duros y sociales— gestaban una ciencia en la que convergían la teoría de la información, la de sistemas de control, la fisiología, junto con ciencias de las formas de producción de conocimiento, hasta convertirse en la gran influencia para el desarrollo actual de las ciencias cognitivas.

Norbert Wiener, el ilustre matemático que dio nombre a la cibernética refutó a su mentor, G.H. Hardy, matemático de Harvard y autor de *A Mathematician's Apology*.²⁸ Llamó escapismo puro a su idea de unas matemáticas *inocentes*. Señaló que las ideas de la teoría de los números se aplican en la ingeniería eléctrica y que *no importa cuán inocente fuera en su interior y en su motivación, el matemático efectivo es muy probable que se convierta en un poderoso factor de cambio social. El matemático es entonces tan peligroso como un constructor de armas en la nueva guerra científica del futuro*.²⁹ Durante la Segunda Guerra Mundial trabajó en una teoría matemática de predicción que se enfocaba en el mejoramiento de la efectividad del fuego antiaéreo, y desarrolló una teoría estadística de comunicación que le dio a la moderna ingeniería una base matemática rigurosa, cualquier pretensión de inocuidad estaba fuera de duda para él. Es muy difícil en un texto teórico escrito en nombre de esta ciencia separar lo social de lo científico, lo político de lo biológico o lo antropológico de lo computacional. Porque esa ciencia fue pensada en discusiones entre todas aquellas disciplinas, en distintos lugares del mundo, en reuniones en clubes de caballeros, en conferencias en distintas ciudades y diversas publicaciones. Más aún, atravesó la mitad del siglo para desarrollar una versión de segundo orden que hoy se sigue discutiendo y continúa levantando polémicas. Tanto sus repercusiones como su olvido forman parte de lo paradójico de esta ciencia.

La cibernética intentó ser aplicada como ciencia organizacional en Chile, pero no llegó a ser implementada por varias razones, entre ellas el golpe de estado en los años sesenta. La cibernética evolucionó hasta considerarnos auto-poieticos, sistemas auto-contenidos, *clausurados*, que se crean a sí mismos en el propio proceso de conocer. Somos sistemas que se auto-producen desde las células hasta los más complejos procesos cognitivos, afirmaron científicos como Francisco Varela y Humberto Maturana ya entrados los setenta cuando la cibernética dio a luz a su versión de segundo orden.

El destino de una intuición nunca es seguro. Aleatoriedad objetiva y *spooky action at a distance*. Según Werner Heisenberg, uno de los científicos a la cabeza de la física cuántica, mientras las ciencias naturales buscan constantemente sistemas cerrados de conceptos y axiomas que reflejen de modo preciso el área percibida de realidad, cuando el proceso de investigación busca organizar un área nueva de experiencia, no puede procederse por los caminos proscritos por el encadenamiento de procedimientos lógicos. La ciencia solamente puede saltar el abismo que existe entre sistemas conceptuales ya familiares y un nuevo sistema, utilizando el pensamiento intuitivo —no se puede hacer un puente con el pensamiento formal.

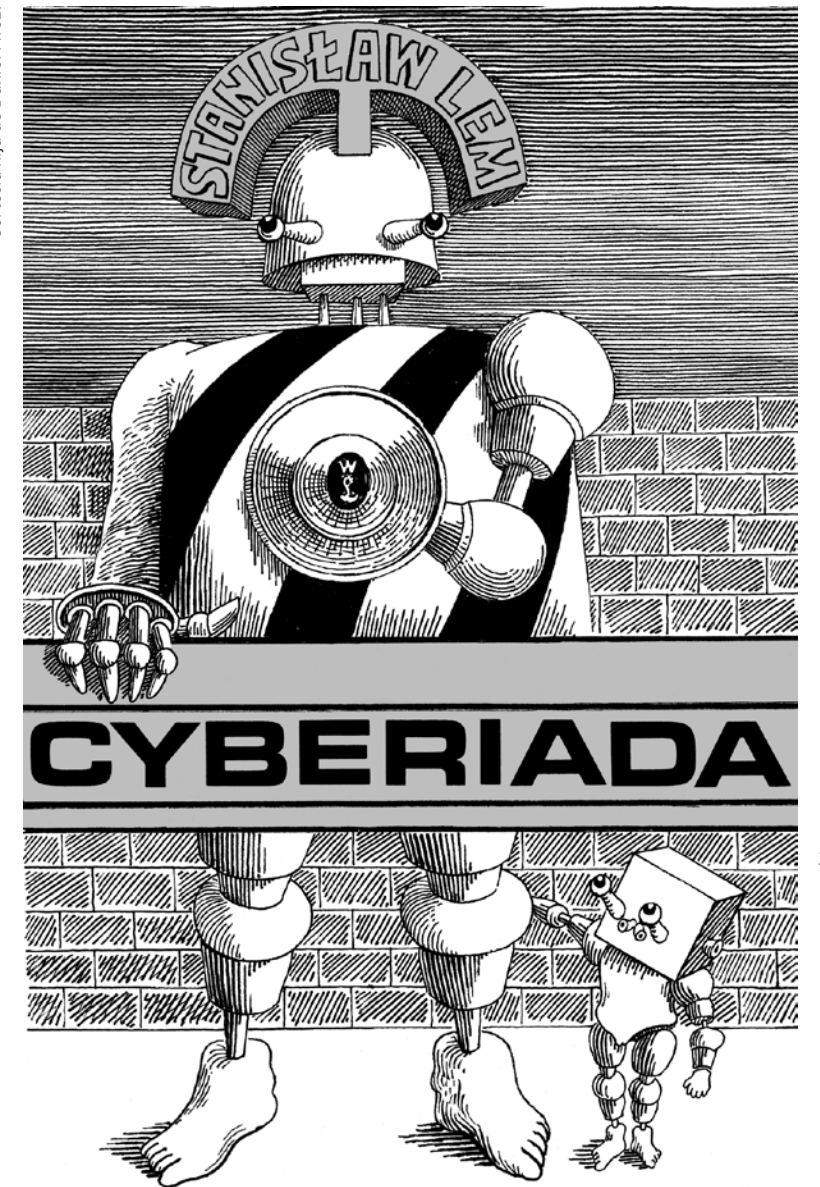
²⁸ G. H. Hardy, *A Mathematician's Apology*, Cambridge: Cambridge University Press, 1940.

²⁹ Norbert Wiener, *Cibernética y sociedad*, Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1958.

Portada del libro de Stanislaw Lem, *Cyberiada*, Cracovia: Wydawnictwo Literackie, 1972. Ilustración de Daniel Mróz

Cover of the book by Stanislaw Lem, *Cyberiada*, Cracovia: Wydawnictwo Literackie, 1972. Illustration by Daniel Mróz

Cortesía hija de Daniel Mróz.



Entenderemos por tanto que muchas de las intuiciones en la ciencia no encuentren inmediatamente el extremo al otro lado del abismo, o que lo encuentren años más tarde, o que simplemente sirvan para ser parte del ensamblaje de una teoría mayor. Si preguntamos junto con Heisenberg por la base de los cambios estructurales que emergen cuando un *insight* fundamental entra en la conciencia humana en un momento particular de la vida intelectual, probablemente estaríamos de acuerdo con él, en dudar si las transformaciones intelectuales se fundamentan en esos *insights* o bien, estos últimos son posibles solo gracias a un cambio en la estructura de la realidad en sí misma.³⁰ Una afirmación que se tambalea en el borde del abismo intuitivo, un borde sobre el cual Heisenberg, al lado de muchos otros científicos, saltaban por aquellos días.

LA MÁQUINA DIFERENCIAL, UBIK Y THE TALE OF THE THREE STORYTELLING MACHINES OF KING GENIUS: EXTRAÑAS UCRONIAS

Algunas máquinas producidas en los cruces entre arte, ciencia y tecnología, las que habitan este libro particularmente, parecen obedecer a algoritmos similares a los que operan en las novelas de Gibson, Sterling, Lem y K. Dick. En *La máquina diferencial*,³¹

³⁰ Este texto fue escrito por Heisenberg en 1939 y no ha sido publicado. La referencia en línea corresponde al proyecto de traducción que llevan a cabo M. B. Rumscheidt y N. Lukens en la Universidad de New Hampshire, bajo la supervisión del hijo del físico, Jochen H. Heisenberg. <http://werner-heisenberg.unh.edu/t-OdW-english.htm>

³¹ William Gibson y Bruce Sterling, *The Difference Engine: A Novel*, Nueva York: Bantam, 1991 (1ª ed.).

Londres y el mundo del siglo XIX son suplantados por una revolución industrial impulsada por el vínculo entre la máquina de vapor y la máquina analítica que Charles Babbage no logró construir en tiempos victorianos. En *Ubik*,³² una explosión en el sistema *Luna* produce las condiciones iniciales para que ciertos objetos en las mentes de algunos personajes decaigan hacia sus propias versiones pasadas, siendo *ubik* —el tónico producido por una corporación interplanetaria—, el único antídoto para que la experiencia temporal y la percepción de los objetos se sincronicen con el *presente*. En el capítulo de *Ciberiada*³³ de Stanislaw Lem sobre la historia de *Las tres máquinas cuenta-cuentos del rey Genio*, hechas por Trurl el gran constructor para dicho rey. Un anidamiento de narraciones nos muestra un universo caótico y accidental, remotamente posible, que evoluciona en forma de *sátira* sin distinguir entre vida y máquina.

Si contar historias sonoras fuera una cuestión de supervivencia, podríamos considerar al *extrañamiento cognitivo* provocado por estas historias, como una especie de señal de alerta, al estilo de nuestros antepasados homínidos, un mecanismo de *wayfinding*.

THE DIFFERENCE ENGINE

Dejó que su mirada siguiera las tuberías de vapor y los alambres tensos hacia el brillo de la Máquina de Babbage. Era una Máquina pequeña, modelo kinótopo, no más alta que la propia Sybil. A diferencia de todo lo demás en el teatro Garrick, la Máquina se veía en muy buen estado, estaba montada sobre cuatro bloques de caoba. El piso y el techo por encima y por debajo de ella habían sido cuidadosamente lavados y blanqueados. Las Calculadoras de vapor eran delicadas y temperamentales, por lo que había oído, era mejor no tener una que no apreciarla. Docenas de columnas aperilladas de bronce resplandecían, ajustadas arriba y abajo en sólidos enchufes que perforaban las luminosas placas pulidas, palancas de trinquetes y miles de engranajes de acero cortado, brillante y fino. Oía a aceite de linaza. Mirar la Máquina, tan cerca, todo este tiempo, hizo a Sybil sentirse bastante extraña. Casi hambrienta, ávida de un modo extraño, como se sentiría, digamos, cerca de un caballo hermoso. Ella quería, no exactamente que fuera suya, pero poseerla de alguna forma.

William Gibson y Bruce Sterling³⁴

The Difference Engine fue escrita por William Gibson y Bruce Sterling hace poco más de veinte años. Las raíces conceptuales de esta ucronía, a decir de sus autores, surgieron de las discusiones que ambos sostuvieron sobre *Dead Media Project*,³⁵ plataforma de investigación que nació bajo la iniciativa de Sterling. En la edición que conmemora el vigésimo aniversario, ambos declaran vivir en relativa calma con el ridículo entorno actual de los medios de comunicación gracias a haber desenterrado y enterrado tantas tecnologías en sus carreras, con una hilaridad más imprudente que aquella con la que Dickens asesinó a la pequeña Nell.³⁶ La lista de tecnologías muertas en el manifiesto *Dead Media* de Sterling, incluye medios previos a la escritura: sistemas mnemotécnicos y calendarios lunares prehistóricos tallados en huesos; mensajes propagados a través de redes de gritos, silbidos o señales de humo; telegrafía óptica; hasta redes digitales muertas como el *teletext*; la computación digital analógica y cientos de computadoras personales muertas. Previa a la internet, fue escrita a dos manos vía servicio nocturno de Fedex. Pilas de discos *floppy* de Vancouver a Austin.

Desarrollar esa máquina de más de cuatrocientas páginas les tomó siete años, los dos primeros fueron necesarios para la definición de reglas como escribir directamente en la *memoria* e iterando el texto que uno enviaba al otro, que la novela estaría escrita por una *máquina analítica* que el lector descubre al final. A partir de las decisiones sobre las restricciones literarias que convirtieron a *The Difference Engine* en, físicas, temporales, tecnológicas, fluyó con intensidad durante otros cinco años.

Gibson, canadiense, uno de los más importantes escritores del subgénero de la ciencia ficción llamado *cyberpunk*. Sterling, tejano, uno de los más importantes teóricos del ciberespacio, agudo hasta lo insoportable, ambos considerados padres del género en cuestión. Ninguno de los dos acepta haber inventado o siquiera sospechado la emergencia del *steampunk*, la del *cyberpunk*, ni al conjunto de etnias globales erigidas involuntariamente bajo estos términos, que parecerían salidas de sus novelas.

The Difference Engine es una larga aventura narrativa acerca de la composición informática, el procesamiento de texto y lo que este proceso hace con la textura de la historia que en la novela diverge alrededor de 1855.³⁷ La intensificación tecnológica del siglo XX se adelanta un siglo pero a partir de los materiales, el lenguaje, el espíritu y los personajes de la época victoriana. La máquina de Babbage es el primer diseño computacional que se considera *Turing completo*, es decir que puede solucionar cualquier problema computacional.

UBIK

Una pulverización invisible de Ubik, producto de precio por demás económico, ahuyentará todos sus temores obsesivos de que el mundo esté convirtiéndose en leche agria, magnetófonos gastados y ascensores antiguos, amén de otras manifestaciones de degeneración no vislumbradas todavía.

Es una habilidad relacionada de alguna manera con la reversión del tiempo, no exactamente la capacidad de viajar por él. Basta con un ejemplo: no puede ir al futuro. En cierto modo tampoco puede ir al pasado; lo que hace, según alcanzo a comprender, es desencadenar un proceso que suscita estados primitivos inmanentes en las configuraciones de la materia.

Phillip K. Dick³⁸

En *Ubik*, novela de ciencia ficción escrita en 1969 por Phillip K. Dick, recorreremos un paisaje donde, debido a la explosión que sucede en la *Luna*, los objetos *decaen* a gran velocidad y de forma singular, hacia sus propias versiones pasadas, como si el *decaimiento* obedeciera leyes cuya variable principal fuese la historia de sus *patentes*. Sin embargo no todos los personajes de la novela perciben aquella particular forma de *degeneración*, y los que la experimentan no lo hacen de la misma manera. Ahí donde uno de los personajes percibe un elevador reluciente, otro distingue una *vieja jaula metálica pendiente de un cable, manejada por un vejestorio medio idiota con gorra de ascensorista*.

Las condiciones iniciales de la novela se sitúan en un paisaje neoyorkino de un futuro 1993 en el que, como sabemos, no existieron los *protofasones* ni habíamos colonizado el *sistema Marte*, ni *Luna*, ni teníamos la posibilidad de mantener a los muertos *semivivos* en *friovainas* y mucho menos comunicarnos con ellos.

³² Philip K. Dick, *Ubik*, Nueva York: Doubleday, 1969. (1ª ed.)

³³ Stanislaw Lem, *The Cyberiad*, Nueva York: Avon, 1976. (1ª ed.)

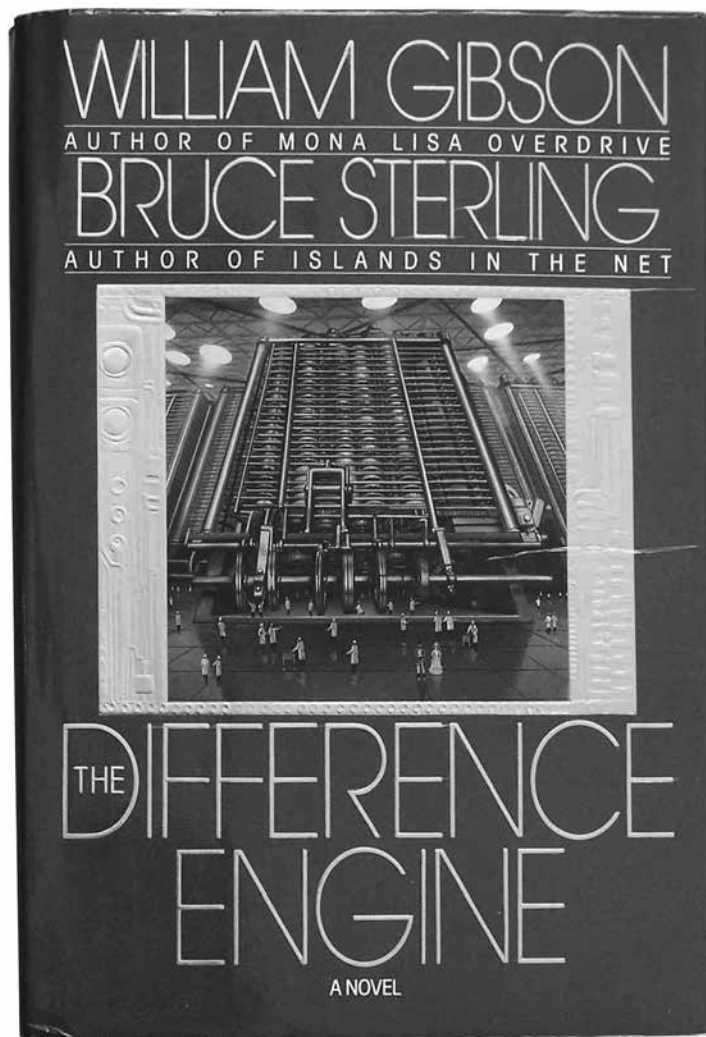
³⁴ Gibson y Sterling, *The Difference Engine*, op. cit.

³⁵ En palabras de Bruce Sterling *Dead Media Project* consiste en una base de datos de notas de campo escritas e investigadas por miembros de la lista de correos del mismo nombre. La lista consiste en correos ocasionales dirigidos a esa banda de almas stout (cerveza negra) que han declarado alguna voluntad de involucrarse en este campo de estudio e investigación. El manifiesto *Dead Media* se encuentra en: <http://www.deadmedia.org/modest-proposal.html>.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ Gibson y Sterling, *The Difference Engine*, op. cit. Epílogo, p. 488.

³⁸ Dick, *Ubik*, op. cit.



Portada de la primera edición del libro de William Gibson y Bruce Sterling, *The Difference Engine. A Novel*, Nueva York: Bantam Books, 1992

Cover of the first edition of the book by William Gibson and Bruce Sterling, *The Difference Engine. A Novel*, New York: Bantam Books, 1992

No vivíamos en casas con servicios incluidos —a pagar con tragamonedas— ni habíamos desarrollado formas de control de la mente que nos permitiesen controlar la percepción del tiempo como sucede en *Sistema*, en donde está contenido el universo imaginado por K. Dick. Regresamos de un viaje junto con un grupo de *inerciales* —personas con poderes *psiónicos*— que han sido contratados por *Runciter Asociados* para resolver un caso de intriga industrial trans-planetaria. En la estación espacial de *Luna* ha ocurrido la explosión que detonó el retroceso. El antídoto para el proceso de reversión es *Ubik* un tónico que también sufre alteraciones en sus propiedades, degenerando de acuerdo a las etapas de las *patentes* que lo anteceden.

K. Dick teje un algoritmo preciso y extraño que nos hace pasar del cohete al reactor, del reactor al avión de hélice y de éste a sistemas de transporte terrestres como el tren de vapor y el tranvía de caballos. Como si alterase *ad libitum* la breve línea en que se expresa la *Segunda Ley de la Termodinámica*. Entonces la *entropía* —entendida como cantidad de desorden en un sistema— la misma que dicta que todo sistema tiende a la desorganización, en *Ubik* actúa en sentido opuesto al del progreso tecnológico, alterando, no solo la estructura o composición de los objetos, sino la organización de sus partes y las partes mismas, hace del desarrollo un proceso *reversible*. La ficción en *Ubik* constata que es precisamente en esa ecuación en donde habita una de las grandes trampas a nuestra percepción del tiempo. La alteración de las fuerzas de esa ley que hace a las *formas arcaicas avanzar de prisa hacia un dominio total*, en realidad no actúa en el tiempo. Para la ciencia, como para la ficción, el tiempo como lo conocemos, no existe.

Joe Chip es un técnico especializado quien como todo buen *average heroe* de K. Dick, trabaja en exceso y es humillado constantemente por globos de propulsión a chorro enviados por el área de cobranzas de *Sistema*, todo esto sucede obviamente en el sector *industrial de la producción de imagen e ilusión*.³⁹ La linealidad reversa que percibimos a través de la mirada de Joe Chip no es igual a la complejidad de la experiencia del tiempo de Patricia Conley, cuyos poderes *psiónicos* contrarrestan los poderes de sus progenitores —*precogs*— lo que la hace una *antiprecog*. Pat, tiene acceso epistemológico y cierto control del pasado, pero no del futuro de los demás.

Chip, pieza indispensable para *Runciter Asociados*, ofrece a un piloto aviador el Ford La Salle del año 1939 en el que se ha convertido su auto, a cambio de que lo conduzca en biplano por la recta final de la novela a la ciudad de Des Moines, en Iowa, y así detener el proceso de degeneración al que están sometidos... ¿los objetos?, ¿la percepción de los personajes?, ¿el tiempo? Esa confusión, uno de los paradigmas en juego para el conocimiento del siglo XX, lo que Borges ha llamado refutación del tiempo, es la que tensa los hilos de la novela. El coche se convierte en un Ford A de 1929; el tragamonedas instalado en la destartada puerta de su departamento le cobra los servicios —gotas de jabón, dentífrico, comida, agua— pero deja de reconocer las monedas que han sido revertidas a partir de 1972. *Ubik* que en 1993 era un “ionizador negativo portátil, con una unidad autocontenida, de alto voltaje y baja intensidad, alimentado por una pila de helio de veinticinco kilovatios de ganancia máxima en aerosol”,⁴⁰ en 1939 es el *bálsamo hepático-renal Ubik* y ahora, el *Elixir de Ubique* del siglo XVIII se distribuye en una botella hecha de vidrio vaciado en madera.

THE TALE OF THE THREE STORYTELLING MACHINES OF KING GENIUS

He aquí la historia que cuenta cómo el Gran Constructor Trurl provocó una fluctuación local con la ayuda de una cazuela vieja, y cuáles fueron las consecuencias. [...] El famoso constructor Trurl, de paso por aquella región, fue deslumbrado por un cometa de cola chillona y, para ahuyentarlo, empezó a tirar por la ventana de su nave espacial las cosas que tenía al alcance de la mano. Varios utensilios de cocina, entre ellos una cazuela de barro resquebrajada. La cazuela, habiendo adquirido la velocidad acorde a las leyes de la gravitación y aumentada por la cola del cometa, dio de pleno contra la pendiente encima del basurero, cayó más abajo en un charco, resbaló sobre el lodo, descendió entre la basura y chocó con una chapita ligeramente oxidada que bajo el impulso se enrolló sobre un trozo de alambre de cobre; entre los bordes de la chapa penetraron unos fragmentos de mica y ya hubo un condensador. El alambre rodeó la cazuela dando origen a un solenoide primitivo, y una piedra movida por la cazuela al caerse empujó un trozo de hierro cubierto de orín que era un imán viejo. De este movimiento nació una corriente que desplazó otras dieciséis capas y alambres provocando la disolución de sulfuros y cloruros, cuyos átomos se adhirieron a otros átomos. Las moléculas, entremezcladas, empezaron a sentarse a horcajadas sobre otras moléculas, hasta que en medio del basurero se hizo de todo esto un Circuito Lógico y cinco más, además de los dieciocho supletorios que nacieron allí donde la cazuela se había roto finalmente en trozos.

Stanislaw Lem⁴¹

³⁹ Jameson, *op. cit.*, (Philip K. Dick in memoriam).


⁴⁰ Dick, *Ubik*, *op. cit.*, p. 218.

⁴¹ Lem, *The Cyberiad*, *op. cit.*

Lem escribió *Ciberiada* en 1988, unos cincuenta años después de que se integrase el campo interdisciplinar que dio lugar a la teoría cibernética. *The Tale of the Three Storytelling Machines*, escondida entre capítulos, narra la historia de tres máquinas que cuentan cuentos y al hacerlo tienen un propósito. Uno de los elementos fundamentales en un sistema cibernético, es precisamente que sus procesos estén orientados a un propósito. Los habitantes de *Ciberiada*, cuyo título es evidencia del diálogo cercano que Lem tuvo con aquella ciencia, tienen en este fragmento la misión de sacar al Rey Genio del aburrimiento en que se encuentra tras abdicar y haberse convertido en un ermitaño. Los súbditos del rey, preocupados por su salud, buscan a Trurl, *el gran constructor*, y le encargan la fabricación de tres máquinas. “La primera deberá ejercitar la mente, la segunda entretenerla y la tercera edificarla. La primera deberá contar historias comprometidas pero no problemáticas; la segunda, astutas y llenas de diversión: la tercera contará historias profundas e irresistibles”.⁴² Trurl fabrica en tres días las máquinas, una negra, una blanca y una roja. Historias anidadas dentro de historias exploran un espacio de mundos posibles en donde se asoman la entropía, el caos, la inestabilidad, la pregunta por el *control de las máquinas por los humanos y de los humanos por los humanos*, que es también la pregunta de la *cibernética*. En esta novela, Lem crea un artefacto mediante sátiras y fábulas que mira la insensatez del desarrollo científico y tecnológico y nos desvía hacia la risa en el sitio en el que habitaría la ira, el horror o la moraleja. La primera de las máquinas cuenta el cuento de los *multiplistas*, su rey Mandrilión y el Consejero Perfecto que encarga a Trurl. Cada párrafo contiene un derroche de información erudita utilizada para reír sobre la inutilidad de la acumulación de conocimiento. En el centro de este cuento aparentemente inocuo, que solo tiene la intención de ejercitar la mente, Lem pone en ridículo a los sistemas de encriptamiento y a los *Ejércitos de Cifrado* haciéndolos presos de su paranoia y al servicio de la infinita capacidad combinatoria del lenguaje. Un par de tornillos sin ninguna función que Trurl puso en las entrañas del Consejero Perfecto y una regla simple —pasara lo que pasara nunca intentaría matar a su constructor— le otorgan al Gran Constructor el control sobre la máquina de dar consejos y sobre la historia en sí. *La variedad lógica de las teorías y escuelas, y la extraordinaria ingenuidad así como la energía mental invertida en ellas, de las que Lem nos da una representación virtual de la ciencia en sí misma, ciencia dura*.⁴³

De esta manera, *Ciberiada* se encuentra plagada de parábolas filosóficas acerca de la vida humana y no humana en sus formas pasadas presentes y futuras, con una *escritura irónica llena de bromas y juegos de palabras que dejan ver las premisas y supuestos detrás de los conceptos científicos del momento y particularmente la idea de tecnología que subyace en ellos*.⁴⁴

Los libros escritos por el matemático y actor fundamental en la teoría de la cibernética, Norbert Wiener, como muchas de las historias que se cuentan sobre la entonces nueva disciplina, dan cuenta de un entrelazamiento de preguntas que eran filosófica y científicamente cruciales en su momento, sus respuestas determinarían en gran medida —o no— el futuro, *nuestro presente*.

Si acaso entre los giros aconteciendo en el conocimiento virásemos hacia uno *especulativo*, probablemente la ciencia ficción y las *artes electrónicas* al explorar regiones límite entre saberes, actúen como el canto y la narración para nuestros ancestros homínidos, ayudándonos a tejer los mecanismos de búsqueda y adaptación para permanecer en el planeta. 

⁴² Lem, *The Cyberiad*, op. cit., p. 165.

⁴³ Jameson, *Archaeologies of the Future*, op. cit.

⁴⁴ Stanislaw Lem, *Summa Technologiae*, trad. de Joanna Zylinska, Minneapolis: University of Minnesota Press, 2014, introd.

DIAGRAM FOR A STRANGE PHONIC UCHRONIA

TANIA AEDO

*The writer builds a uchronia, utopia of past times. He writes history not as it actually happened, but in accordance to his own idea of what it could have been like.*¹

Some of the many epistemological gravities of the 20th century continue to unsettle the production of knowledge today. They lurk in concepts such as non-linearity, instability, bifurcations, irreversibility, symmetry breaking, dissipative systems, entropy, self-organization, and control. Applied outside the realm of mathematics and, of course, physics, equations describing the aforementioned terms, rules, behaviors, and phenomena also fill the pages of *Ubik*,² *The Difference Engine*,³ and *The Cyberiad*:⁴ strange uchronias.

I once heard an artist say that to build a machine is to understand it. This happened in a museum while assembling *Infinite Cubed* for an exhibition: a three-cubic-metre room of mirrors. This optical-mechanical device

¹ Renouvier Charles, *Uchronie (l'utopie dans l'histoire): Esquisse historique apocryphe du développement de la civilisation européenne tel qu'il n'a pas été, tel qu'il aurait pu être* (10th edition), Paris, Ancienne Librairie Germer Baillière, 1901, p. II. Renouvier coined the term *uchronia* in an essay on history's utopia that led him to write this historical novel, which triggered an entire genre within fiction that was mostly scientific. If the Greek etymology of *utopia* is *the place that does not exist: ou* (no), *topos* (place); the etymology of *uchronia* is the time that does not exist: *ou* (no), *cronos* (time). As an idealist philosopher educated in mathematics, Renouvier himself refuted any connection between universal laws and morality—one of the mechanisms of uchronias: “He does not indicate neither his voluntary errors nor his objective; but by the end, he regards man's moral freedom as the foundation and reality of his own work, without implying an abandonment of fiction. Thus, supposing particular characters had been taken as alternative solutions, these are the ones that were truly appreciated; and so, using a few words he shows us the consequences of his acts, giving us a feeling of all kinds of successions of possible and endless calamities that could happen. These calamities are precisely the ones our parents knew, and the ones that oppress us even today.” <https://archive.org/stream/uchronielutopied00reno#page/n9/mode/2up>

² Dick Philip K., *Ubik*, New York, Doubleday, 1969.

³ Gibson William and Sterling Bruce, *The Difference Engine: A Novel*, New York, Bantam, 1991.

⁴ Lem Stanislaw, *The Cyberiad*, New York, Avon, 1976.

evolved from a research project on possible future modes of cinematic projection. An immersive cube was tilted using metal springs that balanced our body weight on its platform. Natural light filtered into the room through slots in the form of lines that divided each wall into three and placed us at the center of a seemingly infinite three-dimensional reticular kaleidoscope. The artists' intention only became clear to the rest of us when we finished putting the device together and stepped inside it for the first time. “Understanding infinity is possible. *Infinite Cubed* is, quite simply, mathematically impossible.”⁵

Science fiction—like other crossovers between art, science, and technology—is able to lead us through cognitive processes until we can imagine such remarkable devices as those found in novels by Philip K. Dick, William Gibson, Bruce Sterling, and Stanislaw Lem. These devices then start to operate in our imaginations, which make adjustments to them, moving them around and taking them apart. The mind limits their “degrees of freedom”, rotations, assemblies; it assigns them functions, behaviors, rules, properties; it works with available resources, and fills in gaps, creates abstractions, “exploded views”, and often—just like machines—fails.

One way for us to examine the intensity produced within the core of a paradigmatic change is through the astonishment created at the crossovers between poetry, science, and technology. Intellectual confrontations between influential figures such as Goethe and Newton on the theory of color,⁶ or that between Einstein and Bergson on the conception of time—a dispute that started in 1922 and lasted around

⁵ *Infinite ao cubo*, Rejane Cantoni, Leonardo Crescenti, 2007, <http://www.cantoni-crescenti.com.br/infinite-cubed/>

⁶ See Berman Marshall, “Goethe's *Faust*: The Tragedy of Development” in *All that is Solid Melts into the Air: The Experience of Modernity*, London, Verso, 1986, pp. 37–86.

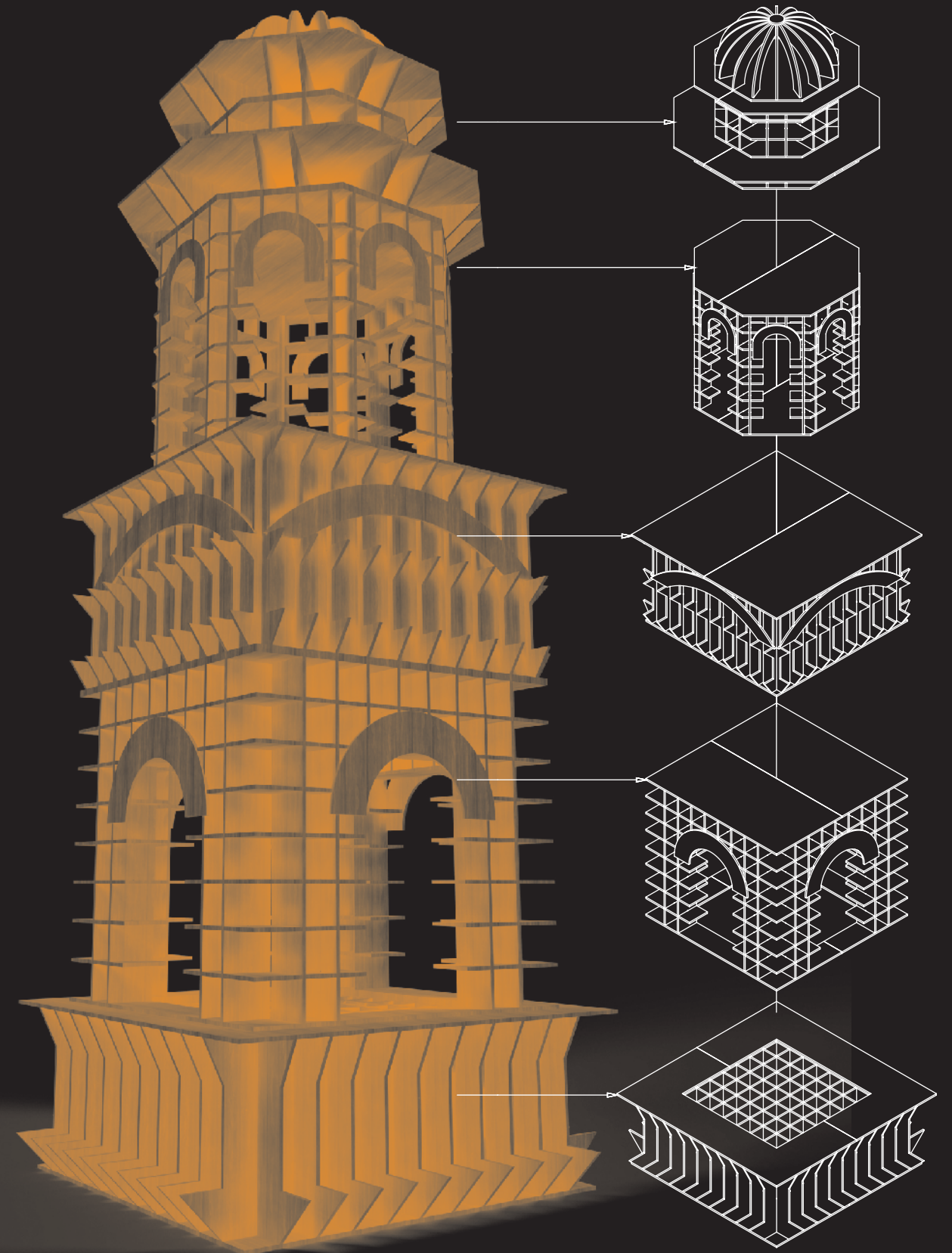
and a simple rule—that whatever happened he would never try to kill his master—give the Great Constructor control over the advice engine and history itself. “The logical variety of theories and schools, and the extraordinary ingenuity, as well as the mental energy invested in them, of which Lem gives us a virtual representation of science itself, hard science.”⁴⁶

Thus *Cyberiad* is full of philosophical paradoxes about human and non-human life in its past and future forms; it is also brimming with “irony, jokes and word games that reveal the premises and assumptions behind the scientific concepts of the day, in particular the idea of technology that underpins them”.⁴⁷

Books written by the mathematician and leading protagonist in cybernetic theory, Norbert Wiener, as well as many of the stories told about the new field of study, show an interweaving of questions that were philosophically and scientifically crucial at their time; to a great extent, answers to them would (or would not) determine the future, our present.

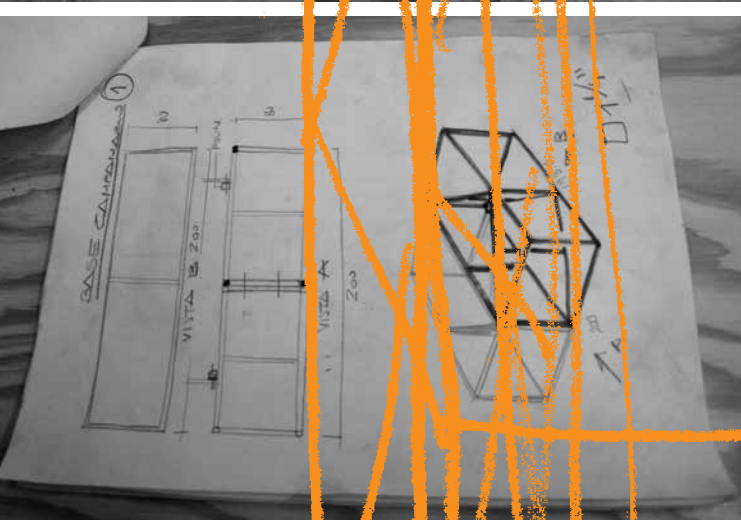
314 If, among the twists and turns taking place in knowledge, we took a speculative direction when exploring the transitional stages between different kinds of knowledge, science fiction and the electronic arts would probably serve a similar purpose as song and narrative did for our hominid ancestors, allowing us to weave together the mechanisms for searching and adapting, of wayfinding, enabling us to continue existing on the planet. —

[PROCESO] RÉPLICA CAMPANARIO
REPLICA BELFRY [PROCESS]



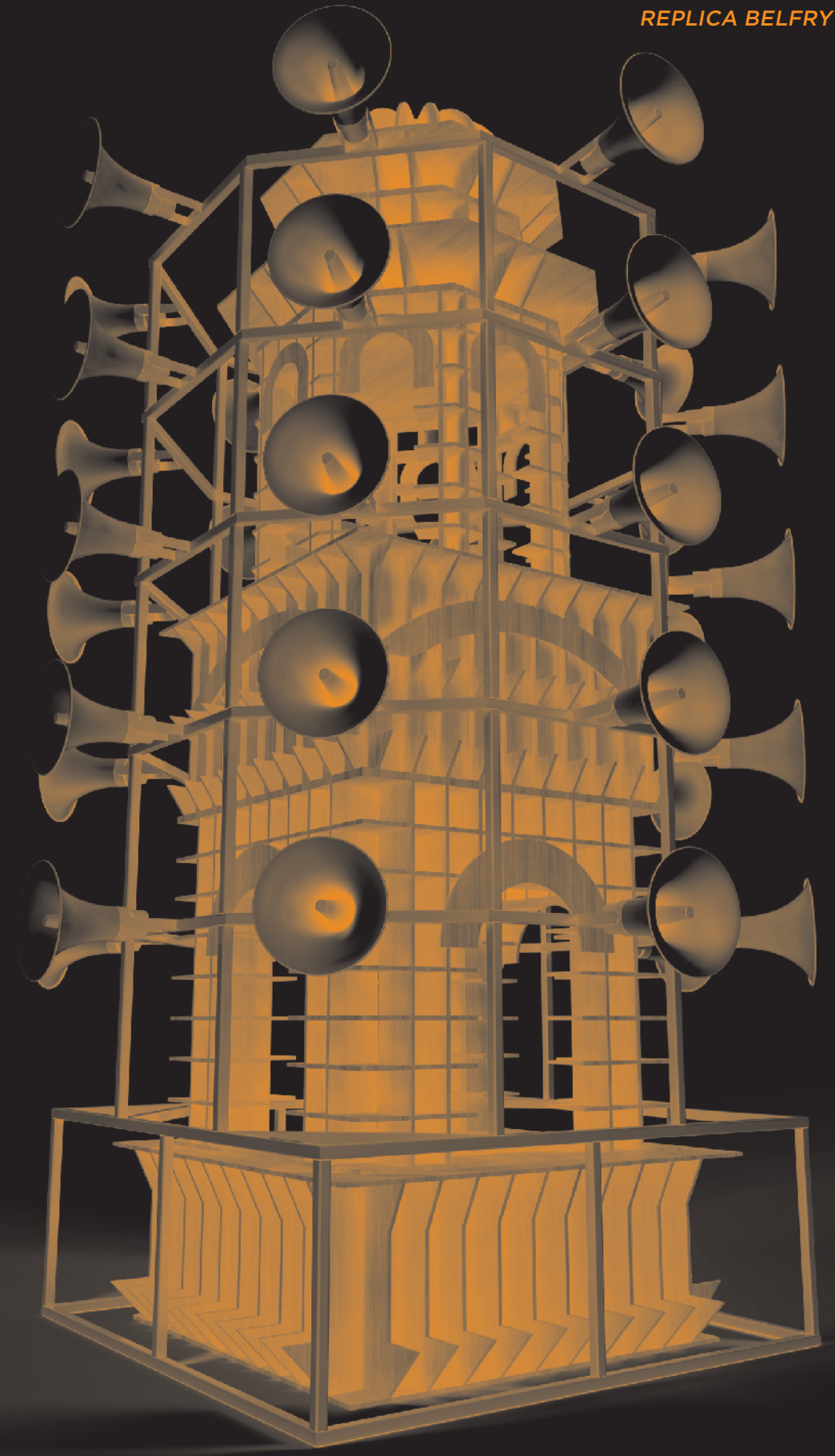
⁴⁶ Jameson, *Archaeologies of the Future*, *op. cit.*, p. 108.

⁴⁷ Lem Stanislaw, *Summa Technologiae*, Trans. Joanna Zylinska, Minnesota, University of Minnesota Press, 2012, p. xvii.





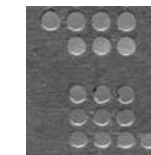
[PROCESO] RÉPLICA CAMPANARIO
REPLICA BELFRY [PROCESS]





Echo de Hermann Moest
publicada en la revista *Jugend*,
no. 43, 1901

Echo by Hermann Moest
published in the magazine
Jugend, no. 43, 1901



*What comes from the mouth or goes into the ear can produce
ravishment. Noise win over messages, and singing over speech.*

Michel de Certeau¹

Es el mundo de las palabras el que crea el mundo de las cosas.

Jacques Lacan²

LENGUA E INTUICIÓN

No existe una lengua materna —escribía Tsvietáieva a Rilke— pero cada lengua tiene algo que le es específico, su esencia. No en vano dijo Juarroz una frase que para mí representa un tipo de respuesta, aún viniendo de alguien que no creía en ellas: *Esto supone también que ya no es posible reducirse a un lugar, un país, una lengua, una vida, una época, una literatura.*³ Lenguas en peregrinación, lenguas en exilio. Llegar es simplemente intuir. En la *Carta de Año Nuevo*, el peregrinar de Marina y su lengua de poeta pregunta y expresa: “[...] Sin olvidar, amigo mío / si hoy las letras rusas se imponen en lugar de las germanas / no es porque ahora dé igual, que el muerto (mendigo) todo se trague- / isin parpadear! porque el otro mundo, / el nuestro, —a los trece años en el cementerio de Novedevichy / lo comprendí: no por carecer de lengua, sino porque las tiene todas. / Así que me digo con tristeza: / ¿Ya no me preguntarás cómo se dice en ruso / *Nest?*[...]”⁴

Uno de mis autores favoritos escribió alguna vez que, *el problema de pensar el lenguaje es que hay que usar el lenguaje para pensarlo. Un acto lingüístico se debe dirigir sobre sí mismo.*⁵ Lo que siempre me ha inquietado en el re-leer dicha aseveración es todo lo implícito y lo explícito en ella. Como si el lenguaje fuera una figura de presencia-ausencia cuya vitalidad exige ser representada. Escribir la imagen del lenguaje mientras en él se piensa haciendo estallar su alfabeto. De inmediato escuchar el sonido de la detonación; sería tal la estridencia que comprenderíamos ahí mismo, en medio de la megafonía, el poder absoluto de la articulación, de la oralidad, del habla efímera y memorable. Hacer hablar al lenguaje así como a la palabra, incluso violentarles. Por qué no. De repente, sin dar permiso al paso del tiempo viene hacia mí el recuerdo de una entrevista entrañable, en donde la voz de otro gran riguroso del lenguaje, en tono profundo y directo demandó: *cuidemos el sentido de las palabras si queremos combatir mejor.*⁶

Ahora bien, ¿cómo se cuida el sentido? ¿qué es lo que da sentido al cuidado? Aunque no existen respuestas unívocas ante preguntas tan complejas, de alguna manera podemos proyectar una órbita y en ella observar la trayectoria de la obsesión del ser humano por esclarecer el “origen del lenguaje”. Cuando se llega al punto en que uno pronuncia-escribe esta última frase, la respuesta general del interlocutor —por lo menos la más aludida y estudiada es la Ilustración—, las figuras de Rousseau o Condillac; o si se es un poco más osado, tal vez Locke y Bacon. Empirismo y racionalismo. Pero el problema no es tan nuevo como lo son estas figuras. Es más bien, tan arcaico como la propia vida.

¹ Michel De Certeau, “Ethno-Graphy: Speech, or the Space of the Other: Jean de Léry” en *The Writing of History*, Tom Conley, trad., Nueva York: Columbia University Press, 1988, p. 212.

² Jacques Lacan, *Escritos I*, México: Siglo XXI, 2009, p. 267.

³ Roberto Juarroz, *Poesía y realidad*, Valencia: Pre-Textos, 1992.

⁴ Marina Tsvetaeva, “Carta de Año Nuevo” en, *Tres poemas mayores*, trad., Elizabeth Burgos, Lola Díaz, Severo Sarduy, Madrid: Poesía Hiperión, 2004, p. 129.

⁵ Eric A. Havelock, *La Musa aprende a escribir. Reflexiones sobre oralidad y escritura desde la antigüedad hasta el presente*, trad., Antonio Alegre Gorri, Barcelona: Paidós, 2008, p. 65.

⁶ Roland Barthes, *El grano de la voz. Entrevistas 1962-1980*, trad., Nora Pasternac, Buenos Aires: Siglo XXI, 2005, p. 266.



The Getty's Open Content Program.

Pintor de la Escuela de Padua,
Sátiro tocando el aulos,
 ca. 1480-1490
 Plumilla y tinta sepia

Painter from the Paduan
 School, *Satyr playing the aulos*,
 ca. 1480-1490
 Pen and sepia ink

Me pregunto si el sentido se aprecia cuando el sonido atropella. O quizá sea lo opuesto, es porque el sonido se presenta modulando vibración y palabra, que el sentido adquiere dirección. Ambos se atragantan con su eterna seducción, satisfechos o enfadados ante lo que dejan alrededor. Pero, ¿de qué manera somos hoy testigos de tal colisión? Vehículos sonoros, instrumentos de voz, máquinas de confesión, vitrinas de codificación, llamadas a la interpretación. Es el universo del lenguaje y nosotros los intermediarios de aquellos a quienes alguna vez se les denominó como los *exeghetai*. Es decir, llevar el sentido hacia el lenguaje. Ebeling escribió, “tres direcciones: aseverar (expresar), interpretar (explicar) y traducir (ser intérprete). No se trata de establecer cuál sea, lingüística e históricamente, el significado primario. Se trata de modificaciones del significado fundamental de ‘conducir a la comprensión’, de ‘mediar en la comprensión’ respecto a los diferentes modos de plantearse el problema de comprender”.⁷ Y aún así, la comprensión está mediada por el sentir de la percepción. De alguna manera podemos argüir que está codificada por los sentidos, como mucho después la voz mecánica estaría programada por los códigos. Pero, ese sentir-sentido en el lenguaje seguramente desafía toda la ecuación, puesto que anterior a cualquier disposición o teoría, antes de toda regla o marca de origen, de toda metodología de estructuración, se encuentran los *sentidos* y la *sensibilidad*, la expresión intuitiva.

LA FÍSICA DE LA LETRA

NZ

Un átomo-letra que se inclina, se arroja hacia delante, se deja caer, y en su descenso se desplaza, el fonema /N/ sufre una *traducción*, efecto del sentido puramente espacial, es decir, la dirección de su propio impulso la coloca ya en un nuevo nivel sonoro, la /Z/. La inclinación es una diferencial del cambio de sentido, escribe Michel Serres.⁸ Se trata de un pequeño punto de entrada, una constatación básica que sirve de abertura para posteriores inferencias más profundas sobre *De Rerum Natura*,⁹ quizá el libro más extremo en rareza, así como único en su género al interior de la poesía helenística. Su autor, Tito Lucrecio, siguiendo el modelo matemático del gran geómetra infinitesimal, Demócrito, escribe un tratado de física, toda una epopeya científica cuyo medio de expresión es el hexámetro dactílico, el verso de la épica, de los poetas mnemotécnicos, en breve, de la poesía oracular. Una métrica que responde principalmente al *ritmo* de las sílabas y sus acentos, su musicalidad asevera la novedosa semántica: la física atómica de Lucrecio, la condición materialista de la naturaleza. En el primer anuncio de nuevas verdades el poeta señala:

[...] parece trato yo de asuntos tristes
 Para aquellos que no han jamás pensado,
 Y que al vulgo disgustan de los hombres,
 Con el suave canto de las musas.
 Quise explicarte mi sistema todo
 Y enmelarte con música pieria,
 Por si acaso pudiera de este modo
 Tenerte seducido con mis versos,
 Hasta que entera y fiel Naturaleza
 Sin velo ante tus ojos se presente.¹⁰

⁷ Ebeling citado en *La Historia de la Hermenéutica* de Maurizio Ferraris, México: Siglo XXI, 2002, p. 11.

⁸ Michel Serres, *El nacimiento de la física en el texto de Lucrecio. Caudales y turbulencias*, José Luis Pardo, trad., Valencia: Pre-Textos, 1994, p. 171.

⁹ Tito Lucrecio, *De la naturaleza de las cosas*, Agustín García Calvo (ed.), a partir de la traducción del Abate Marchena (finales del XVIII), 6ª edición, Madrid: Cátedra, 2007.

¹⁰ *Ibid.*, Libro I, versos 1182-1191.

Una naturaleza que se nos revela en tanto poro y esponja. Naturaleza que fluctúa, fluye, cae, baña y derrama. Su código de lectura es hidráulico. Poema de la génesis, de los elementos, del origen del mundo y su devastación. Bien podría enunciarse la originalidad de la obra mediante un juego de niveles, pero resulta imposible dejar de notar la *forma misma del poema*. La ciencia canta en los seis libros que lo conforman, lo cierto es que Lucrecio tomó el medio de la épica para arropar una lengua nueva, generadora de vocablos específicos con el poder de rechazar y expulsar a los dioses míticos para finalmente separarlos del origen de los mundos. La física toma el lugar del viejo Olimpo y entonces explica el universo todo, a partir de los átomos, la declinación, el equilibrio, el desgaste, la compensación y la degradación. Todo es materia. Incluso la letra. Pues, ¿qué es la letra? ¿signo o sonido? La respuesta es: ambos. Pero anterior a esta dialéctica es y será siempre átomo. Átomo en el caudal originario del caos, cascada que cae en la pendiente para encontrar intervalos y conexiones; por su peso, movimientos y choques. En la caída, el intervalo y el choque, se entrelaza con otras formando palabras, equilibrios momentáneos. El poema entonces las presenta, establece un circuito de intercambios, un código que les permite emanar sus propios fluidos: el sentido *hacia* los sentidos.

Pero, ¿en dónde estamos con Lucrecio? ¿por qué es relevante en un texto que trata la relación entre sonido y sentido? Históricamente, la figura del poeta pertenece al siglo I d.C., a la Roma de Cicerón, de Marco Aurelio, de los estoicos y los epicúreos. Epistemológicamente, en tensión y redefinición de la tradición del antiguo atomismo y por ende, en los confines de la mentalidad científica creada por los filósofos de la *physis* o la filosofía jónica de la naturaleza.¹¹ Metodológicamente, una física matemática, la teoría del incremento, el pensamiento de la desviación, la mecánica de los fluidos.¹² Figuras y esquemas que propician una lectura de los fenómenos naturales e históricos a partir de términos que provienen de dos familias: la topología y la mecánica. La *naturaleza de las cosas* se define, se produce en y por la desviación del equilibrio.¹³ Por último, en un nivel prospectivo, Lucrecio nos revela la física más contemporánea, el orden y el caos de Prigogine, las teorías de la catástrofe, la física del sonido. De ahí que Michel Serres escribiera “todo el mundo lo sabe, todo el mundo se inclina ante la evidencia de que la física atómica es una doctrina antigua y, sin embargo, un descubrimiento contemporáneo”.¹⁴ Aquí la pregunta fundamental no es la de un paralelismo entre la antigüedad y el presente, sino una *interpretación*, un desvío que reduce y desvanece el tiempo de la distancia histórica y vuelca a la visibilidad la inquietante presencia de un modelo estable, una física que fue y continúa siendo suficiente. Una física que no olvida dar cuentas del origen del lenguaje. La modernidad repitió el modelo sin siquiera citarlo, más grave aún, sin haber comprendido que en Lucrecio estaba su propio entramado. “Siempre es fácil vencer a los muertos o robarles su palabra”,¹⁵ señala nuevamente Serres. Se trata en suma, de la invariabilidad de la lógica del torbellino, interruptor del reposo, cancelador del bostezo. Torbellinos de aire y agua, fluidos que se precipitan y en ellos emergen todos y cada uno de los mundos. Los fenómenos naturales, los fenómenos históricos, ambos participan del mismo modelo, todo el tiempo se están rozando. El más puro de los modelos materialistas en donde la historia es... *pura física*. El lenguaje participa del movimiento vertiginoso, la aceleración y retorno constante a la isonomía.

Ángulo y torbellino, así el gesto para el niño que todavía no habla, los gritos de los animales en celo, la palabra balbuciente que por lo menos indica las necesidades. Gestos, gritos, voces embrionarias de la naturaleza, la historia sigue siendo *física*. Mascullamos nuestras primeras palabras como el ave que abandona el nido con las primeras plumas. En todos los casos se trata de esfuerzos para

¹¹ **Hablamos de redefinición puesto que a lo largo de los seis libros del poema, Lucrecio introduce aquí y allá, refutaciones o críticas hacia figuras como Tales de Mileto, Anaxímenes, Heráclito, Jenófanes y los eleáticos, Demócrito. Esto nos arroja un corpus teórico específico pues todas las figuras pertenecen a los ‘naturalistas presocráticos’. No hay una sola escuela, pero todos parten de la filosofía de la *physis* y dan cuenta del problema del principio de todas las cosas. Desde los primeros jónicos VI a.C. los pitagóricos, los eleáticos, los físicos pluralistas y los eclécticos. Hasta los atomistas con Demócrito a la cabeza, quienes hablaron por vez primera de la noción de átomo (en griego: no divisible). Para estos últimos, el principio de todas las cosas serán los átomos, el vacío y el movimiento. Ver: “Los naturalistas presocráticos” en, Reale Giovanni y Antiseri Dario, *Historia del Pensamiento Filosófico y Científico*, Tomo I, Barcelona: Herder, 1991, pp. 37-71.**

¹² **Se trata de la gran aportación que ofrece Michel Serres en su libro, *El nacimiento de la física en el texto de Lucrecio. Caudales y turbulencias*, trad. José Luis Pardo, Valencia: Pre-Textos, 1994. En el segundo capítulo, Matemáticas, Serres realiza una re-lectura al texto de Lucrecio bajo la óptica de los modelos matemáticos que ella enuncia y despliega así como trasfondo, la obra de Arquímedes, el análisis al modelo hidráulico y el pensamiento de la desviación. La mayor aportación de su lectura es sin duda, señalar el error en el que había caído la interpretación de *De Rerum Natura* al considerar la idea de la caída de los átomos y su “declinación” en el marco total de la mecánica de los sólidos. Es preciso invertir esta perspectiva y leer esa caída en el marco del flujo, del caudal, la mecánica de los fluidos.**

¹³ Serres, *Ibid.*, p. 40-41.

¹⁴ *Ibid.*, p. 19.

¹⁵ *Ibid.*, p. 187.

reducir el desgaste: incapacidad y deseo.¹⁶ Serres describe de forma impecable su modelo, “un haz de paralelas en las que se desliza un caudal laminar [figura del caos]. En un punto cualquiera, al azar, se produce una desviación, un ángulo muy pequeño. A partir de ahí se forma inmediatamente un torbellino. [...] Del peso, la caída y la trabazón. Del equilibrio por inclinación. De la formación de volutas estables y torbellinos espirales”.¹⁷ Este es pues, un momento crucial, porque así como la declinación del átomo es el principio del nacimiento de todas las cosas, lo es también, para el nacimiento del lenguaje. Y los átomos son letras, se asocian en frases y se reúnen en volúmenes.¹⁸ Voces que penetran las paredes y recorren los secretos de las casas: turbulencia del alfabeto.

Lucrecio es consciente del poder de la musicalidad del verso, no solo la utiliza para elaborar su tratado sino que la génesis del texto en su forma, envuelve el juego y pone en operación lo que llamaríamos una doble indicación. En el Libro II en donde explica delicadamente su visión del atomismo, la forma, el movimiento, la dirección y las *posibles combinaciones* que conducen a diversos orígenes de la vida y lo sensible, reitera:

[...] De igual modo
Que en mis versos contemplas diferente
La combinación y orden de las letras;
Pues aunque las palabras se componen
En parte de los mismos elementos,
En el orden difieren solamente:
Así en los cuerpos de la Naturaleza
Si cambian las distancias, direcciones,
Uniones, gravedades, orden, choques,
Colocación, reencuentros y figuras,
Serán los resultados muy diversos.¹⁹

Distancias, direcciones, uniones, gravedades, orden, choques, colocación, reencuentros. Todo ello figuras de movimiento, *perturbaciones*. Átomo-letra, diferir solo pueden en el *orden*. Es la naturaleza de las cosas, pero también la naturaleza del lenguaje. Un *ars combinatoria*, definición de una circunstancia cualquiera en tiempo y espacio que ofrece a la masa caótica un equilibrio transitorio, el sentido se formula, pero todo fluye. Y así el paso del poema, sonoridad y traducción, el orden del mundo y la vida limitada-en-límite. Los cantos abrazan la economía del universo, la agitación primaria, el surgimiento de todo lo vivo y la manera en que ese todo ‘siente’. Pasajes tormentosos y atormentados, los grandes problemas de la presencia de las cosas, el comportamiento de los cielos, los vientos y los rayos, el espiral se revuelca en sí mismo y el poema toca los puntos del grado cero, los corpúsculos materiales mínimos, la materia, el vacío y el movimiento. Aquí y allá, todo emerge, son mundos infinitos ante los cuales Lucrecio comienza a palpar las carencias de su propio lenguaje, “[...] de nuestra lengua patria la pobreza: yo te haré como pueda un fiel bosquejo [...]”.²⁰ A pesar de la angostura, el poeta defiende su voluntad de fidelidad pues ya se encuentra en el cuerpo, y en los principios del alma. La mano de la naturaleza graba, *escribe* los rasgos dominantes de los caracteres de los hombres. Hipocráticos, todos enfrentamos el miedo de la muerte, mas tal miedo es ignorancia. Nos resta vivir con el cuerpo y morir con él; el alma misma es portadora de señales de la muerte. Venas, nervios, vísceras, huesos, somos máquina con alma y también ésta agoniza. La muerte se propaga, la velocidad con la que lo hace sigue siendo azarosa, *ni por más que alarguemos nuestra vida, algún tiempo robamos a la muerte*.²¹

¹⁶ *Ibid.*, p. 213.

¹⁷ *Ibid.*, pp. 30-33.

¹⁸ *Ibid.*, p. 40.

¹⁹ Lucrecio, *De la naturaleza de las cosas*, Libro II, *op. cit.*, versos 1308-1317.

²⁰ *Ibid.*, Libro III, versos 356 y 357.

²¹ *Ibid.*, versos 1496 y 1497.

Todo el modelo se acelera, y aunque no logremos robar tiempo a la muerte, es inevitable discurrir sobre la génesis del sentimiento en el cuerpo, vías que finalmente conducen al conocimiento. De ahí el libro sobre la percepción y los simulacros, sobre el sonido, la voz, el eco. Este canto será el punto cumbre de nuestro propio texto. Al comienzo son los placeres: “Los sitios retirados del Pierio recorro [...] Me es gustoso llegar al íntimas fuentes y agotarlas del todo [...] y trato de romper los fuertes nudos de la superstición agobiadora [...] y endulzarte con el rico sabor de poesía [...]”.²² Versos-percepción-visión-escucha; más profundo aún, el verso-táctil. Lucrecio nos dice que de toda superficie de los cuerpos emanan figuras-membranas, *simulacros* que tienen la misma forma que los objetos que los despiden. Al estar colocados en la superficie y siempre en ella, se arrojan con libertad y ligereza; huyen de sí mismos para herir nuestros sentidos. Lo que se desprende, es pues, lo que se percibe, lo que se ve. Se diría que se desprenden de sus superficies pues los sentidos así lo exigen. Son emanaciones que se esparcen aquí y allá y en su rodar, pueden entenderse como “señales”. Ciertos simulacros pueden llegar a ser tan evidentes como el humo que sale de la leña, los vapores que despiden los fuegos, el olor de flores y vientos. Pero tenemos también los *simulacros-reflexión*, las imágenes que observamos en espejos, en agua, en brilladuras. Estos “despojos voladores” también están compuestos de átomos, de los átomos más sutiles y ligeros, materia-diluida-translucida que en cuanto se desprende de la superficie a la que pertenece se desplaza vertiginosamente en el aire-espacio. Túnicas, sedas envolventes que el viento levanta. Se trata de un modelo físico de la percepción regulado por las leyes de la propagación. Toda la red espacial de la existencia irradia señales, emisiones portadores de información. “Las emisiones de los simulacros que hieren muchos ojos y producen la visión: en efecto, los olores de ciertos cuerpos son emancipaciones continuas: de este modo emana el frío de los fluidos; calor del Sol emana, y la sal que se come riberas del mar emana: y los sonidos [...]”²³ Y así, de repente, encontramos a la voz:

[EL SONIDO Y LA VOZ]

El sonido y la voz se oyen primero / cuando sus elementos insinuados / en el oído, el órgano tocaron, / porque de corporal naturaleza / debemos confesar que se componen / el sonido y la voz, puesto que impelen / los sentidos. La voz frecuentemente / lastima la garganta, y los clamores / la tráquea irritan: porque los principios / de la voz, en gran número saliendo / rápidamente fuera, llenan luego / el estrecho conducto, desgarrando / el orificio y lastimando el paso / por do la voz escapa por los aires. / Así que las palabras y las voces / constan de corporales elementos, / supuesto que nos pueden hacer daño. Bien sabes tú cuánto destruye el cuerpo, / cuánto se debilita fuerza y nervios / de los que conversaron largamente / desde que asoma la brillante aurora / hasta la sombra de la oscura noche, / si ha sido la disputa acalorada. / Es corpórea la voz, puesto que pierde / el parlero gran parte de substancia. / La aspereza de voz y la dulzura / nacen de la figura de los átomos; / pues no hieren lo mismo los oídos / cuando los graves y profundos toques / oímos del clarín, y en ronco estruendo / retumban las bocinas retorcidas, / y los cisnes nacidos en los valles / frescos del Helicón con voz de llanto / entonan sus lamentos armoniosos.

²² *Ibid.*, Libro IV, versos 1-29.

²³ *Ibid.*, versos 302-310.

Al punto que nosotros despedimos / de lo íntimo del pecho los sonidos / a lo interior del paladar la lengua / de las palabras móvil formadora / las articula, y modifica en parte / la inflexión de los labios; y si es corto / el espacio que corre aquel sonido / para llegar al órgano, se oyen / también perfectamente las palabras, / las articulaciones se distinguen / porque sus inflexiones y carácter / la voz conserva; pero si el espacio / que se interpone es demasiado largo, / confunde las palabras el mucho aire / y se pierde la voz atravesando: / luego pueden oírse los sonidos / sin distinguir qué dicen las palabras: / tan confusa y revuelta la voz llega. / De todo el pueblo hiere los oídos / con un solo pregón elregonero: / una voz sola se divide al punto / en otras infinitas repartidas / por todos los oídos, distinguiendo / las articulaciones y sonidos.

Las voces que no llegan al oído / mueren desvanecidas por los aires, / continuando su marcha; o estrelladas / en algún cuerpo sólido, el sonido / repiten rechazadas; muchas veces / engañan reflejando la palabra, / así como la imagen el espejo.²⁴

De nuevo se trata de una física, la física del sonido cuyo teorema se adapta a la voz en tanto ésta es, por principio, sonoridad pura. Y ¿cómo se comporta la sonoridad en el espacio, cómo se construye? Integremos la pregunta en los modelos de la física atómica: átomos, vacío, movimiento. Todo fluye y existe un canon. La escucha emerge cuando los elementos del sonido-voz tocan el órgano, acarician el oído. Para llegar a tocar algo distante del cuerpo que emite el sonido hace falta un recorrido, un movimiento. Serres le llama *tercera eternidad*²⁵ el movimiento que arrastra los corpúsculos en el espacio, es un movimiento perpetuo, es decir, estable. En el todo fluencia —átomos del sonido— las ‘voces que vuelan en el viento’ lo hacen porque el espacio es onda, canal propicio para el desplazamiento por lo que ya en el fluir, los sentidos receptores se dejan tocar por el flujo. “La percepción es un encuentro, un choque, una intersección de recorridos. El sujeto receptor es un objeto del mundo sumergido en las fluencias objetivas. Receptor en su lugar, emisor en todos los ángulos. Golpeado, herido, azotado, a veces destrozado, quemado, doliente. Horadado a veces y a veces obstruido. Los canales sensoriales no difieren de los canales conjuntivos de los demás cuerpos porosos [...] Los sentidos son fieles. Para que nos engañasen haría falta que una cosa tuviera poder para traicionar a las cosas y viceversa”.²⁶ Y no es así, los sentidos son honestos, tienen un pacto con la naturaleza, el contrato del *contacto*. Por ello Epicuro afirmaba que el error no depende de los sentidos, sino de nuestra interpretación de sus datos. He ahí que la interpretación ocurra en el ‘contacto’. Cuando se rompe el contacto, cuando se obstaculiza la caricia, nace la confusión. Así nos lo dice el propio texto, si el espacio que corre el sonido para llegar al oído es corto, la escucha recibe *las palabras*. Y a la inversa, si el recorrido es largo y en él se interponen diversos obstáculos, las palabras se lastiman tropezando y rebotando; el remanente de la palabra atropellada penetra entonces el oído, es voz doliente y amarga, no podemos hacer ya nada para salvarla de su caída. Confusión del sentido, obstrucción. “[...] también esta voz misma se embota penetrando las paredes, y nos llega confusa a los oídos: más bien oímos ruido que palabras”.²⁷ La física de Lucrecio —dice Serres— se reduce a dos ciencias, una teoría general de las vías y los caminos, y una teoría global de la fluencia. Una topología de los enlaces y una hidrología de lo que fluye a través de la red. Pero, ¡alto! Una voz más venida desde arriba parece hacer girar todo el modelo.

²⁴ *Ibid.*, versos 732-796.

²⁵ Serres 1994, *El nacimiento de la física*, op. cit., p. 66.

²⁶ *Ibid.*, p. 69.

²⁷ Lucrecio, *De la naturaleza de las cosas*, op. cit., Libro IV, versos 853-855.

Lib. 5. c. 8. cunctis sermonem habere. Circa Satyros ita vocatos à nomine *εξή* membrum virile significante, quia semper in libidinem sint prona, primum Antiquitatis opinionem in medium profertur. Plinius multis in locis testatur, in montibus Indorum Subsolanis regionem esse Carraduiorum nominatam, vbi Satyri nempe homines cornuti, villosi, & perniciosissimi viuunt, humana effigie, pedibus caprinis, nihil habentes moris humani, & gaudentes sylvarum latebris: ideoque propter velocitatem, nisi fortè ex gri vel senes, comprehendi nequeunt. Addit Pomponius Mela hos homines esse semiferos, qui, praeter figuram nihil humani possident, & alibi promulgauit vltra Atlantem Mauritaniam montem noctu per sepe visa lumina, & crepitus cymbalorum, & fistularum catus auditos, nec die repperitum que inquam: idcirco pro constanti habitum, hos esse Faunos, & Satyros. Vnde Antiquitas huiusmodi monstra pro

Satyri vbi est.

Satyri figura altera cum tuba.



sem.

Satyri figura altera cum tuba en Ulisse Aldrovandi, *Monstrorum historia cum Paralipomenis historiae omnium animalium*, 1642

Satyri figura altera cum tuba in Ulisse Aldrovandi's *Monstrorum historia cum Paralipomenis historiae omnium animalium*, 1642

EL SÍMBOLO EN EL SONIDO

Quizá se da el caso que Lucrecio en su afán por alejarnos de las tinieblas y terrores a los que nos tenían sujetos los dioses, en un tiempo en que aseguran estar perdiendo el pensamiento mítico, reintegra esas historias perdidas, las intercala en sus versos. Podría parecer una contradicción, pero veremos que por el contrario, afirma su sentido. Hablemos ahora solo de sonido. En el caso del oído y la escucha, la figura mítica será la dramatización del eco. Inmediatamente después del fragmento sobre el sonido y la voz, encontramos un derrame: *El Eco y sus leyendas*.

Sitios he visto yo que repetían
Seis o siete palabras, diciendo una:
Las palabras así de cerro en cerro
Reflejadas muy bien se distinguían
Los pueblos comarcanos se figuran
Que las ninfas habitan estos sitios,
Y caprípedos sátiros, diciendo
Los faunos ser, que en estas soledades
Interrumpen la calma silenciosa
Con su estrépito y retozo
Y que hieren las cuerdas con destreza,
Que acompaña la flauta bien tocada:
Y aseguran sentir los campesinos
Cuando Pan, agitando en su cabeza
Anfibia la corona de los pinos,
Recorre con sus labios retorcidos
Los caramillos [...]²⁸

Satisfechos pero nunca sosegados, somos aquellos cuya principal pasión es el temor.²⁹ Esa es nuestra psicología. El mito, no es una forma de pensamiento que se supera, ni siquiera ante la veracidad de facto. “[...] En las soledades, *los peñascos repiten las palabras*[...]”³⁰ una, dos, tres, hasta siete veces. La voz expulsa un grito a la búsqueda del extraviado y genera nuevamente un torbellino en el caudal, el fenómeno acústico de refracción de las ondas o las vías que van regando el grito originario. El eco en tanto fenómeno natural no deja de representar una pulsión, un agujero por donde re-introducir lo arcaico. Lucrecio encuentra aquí el ángulo perfecto para desplegar la necesidad humana que se transmite en las fábulas. Aunque podamos imaginar su carcajada, —que por supuesto es lo absoluto-resonante, lo evidente y lo impreso es la mueca. El texto lo dice explícitamente, “[...] *toda la raza humana fábulas ansía*”.³¹ Pues los pueblos de la comarca, los hombres cercanos a los peñascos que hablan, aseguran que son las *ninfas* y *faunos* que interrumpen el silencio, *aseguran sentir cuando Pan recorre los caramillos con sus labios*. Son los propios campesinos que publicitan estos armónicos sonidos, alguna razón los induce a elogiar un supuesto milagro, como si los dioses no hubieran dejado de habitar sus tierras, aunque sea más arriba de los peñascos. La figura del miedo se levanta y con ella todos los mitos sonoros. Para Lucrecio se vuelve claro que la mente está acosada por incesantes remordimientos y por ello se ve forzada a desahogarse mediante lamentaciones recalcitrantes. Se da cuenta de lo que enuncia, *toda la raza humana ansía las fábulas*. Eso que la comarca asegura escuchar, es una proyección dramática de miedos y deseos imposibles de expresar de otra manera. Los campesinos que temerosos se alegran del eco en sus montañas, necesitan a las ninfas y los faunos para asegurarse que los dioses todavía no han

²⁸ *Ibid.*, versos 805-820.

²⁹ Serres, *El nacimiento de la física*, op. cit., p. 198.

³⁰ Lucrecio, *De la naturaleza de las cosas*, op. cit., Libro IV, verso 799.

³¹ *Ibid.*, verso 828.

abandonado sus tierras. Y aquí viene al caso la historia de una cartografía megafónica en donde también, resuenan los mitos.

Es por todos conocido que cuando comenzaron los viajes hacia el ‘Nuevo Mundo’, una de las rutas marítimas era aquella que atravesaba el Mar Caribe hacia las aguas del Océano Atlántico; esta ruta condujo rápidamente a los navegantes hacia la Bermuda. El primer registro que se tiene de las islas data de 1505. Sin embargo, no fue habitada sino hasta un siglo después. ¿Por qué razón? —se pregunta Gary Tomlinson en su recuento de ‘la leyenda’. Bermuda era el único territorio al que habían llegado sin encontrar ningún tipo de población. No había necesidad de conquista, el gesto era tan simple como el asentamiento. No obstante, ese gesto se prolongó en el tiempo. La literatura de la época, las crónicas de viajeros, los diarios de los navegantes testifican que las islas estaban ‘encantadas’, y rápidamente encontramos en los documentos las pulsiones de aquellos que no pudieron más que llamarlas demoníacas. La Isla de los Demonios. En 1544, Sebastian Cabot publica en Amberes su mapamundi elíptico. Cabot había navegado sucesivamente, en nombre de Enrique VIII de Inglaterra y España, como *piloto mayor* del emperador Carlos V. El mapa del mundo al que hago referencia reúne el conocimiento de navegantes y exploradores en una forma aún más detallada y erudita que las denominadas cartografías portulanas de la antigüedad. Su título enuncia un todo: “En esta figura extendida se encuentra representado todo el globo de la tierra, islas, puertos, ríos, bahías, arrecifes y bancos de arena que han sido descubiertos hasta el día de hoy, con sus nombres y los nombres de quienes los han descubierto, como se puede apreciar en las tablas que contiene la figura. Es un conjunto de todo lo que se conocía, así como todo lo descrito por Ptolomeo, provincias, regiones, ciudades, montañas, ríos, cimas y paralelas. Las latitudes tanto para Europa como para Asia y África. Se debe señalar que la tierra está ubicada según la variación que marca la brújula con la Estrella del Norte”.³² Es sobrecogedor encontrar en esta cartografía, el nombre de ‘ya. de dimonios’, al norte del Oceanus Occidentalis. Lo que quiere decir que se necesitó tan solo cuatro décadas para registrarla bajo el signo del infierno. El signo del infierno, algo que Lucrecio denominará como la vida enferma.

La geografía de Bermuda, con sus múltiples planos volcánicos y el sistema cavernoso que une sus islas, seguramente no era un territorio fácil para los primeros navegantes, no obstante, el territorio estaba deshabitado. ¿Cuál era el impedimento? Los documentos contradicen los pensamientos. La naturaleza del lugar es abrumante, es incluso un punto geográfico determinante. Pero había algo más poderoso que los imaginarios de cualquier paraíso, esto es, los *ruidos y chillidos* que la isla lanzaba. En las crónicas de Diego Ramírez en el siglo XVII, se participa la llegada a aquellos arrecifes como una experiencia terrorífica, escuchaban chillidos espeluznantes que inmediatamente interpretaron como voces suprahumanas, efecto de alguna fuerza exterior. La interpretación dolorosa y terrorífica del ruido que escuchaban fue una conversión, encontraron símbolos en el sonido estridente, no había explicación alguna que no fuese la voz del demonio, la voz de la peste. Por supuesto que estos ruidos se explican con facilidad; las islas están repletas de cuevas o minas al nivel del mar donde ciertos pájaros nocturnos permanecen durante el día y en cuanto cae la noche salen al vuelo emitiendo un tipo específico de chillido, el pájaro cahow (Petrel de Bermuda, *Pterodroma cahow*) un pájaro marino conocido sobre todo por sus “alaridos espeluznantes”. Lo más significativo en esta historia real es que el sonido no logró ser recibido e interpretado como tal, necesitó más bien una canalización mítica, los navegantes de alguna manera, necesitaban oír voz ahí donde solo había ruido. El sonido fue encauzado a una dimensión vocal en la presencia del demonio.³³

³² Mapa Mundi de Sebastian Cabot, Amberes, 1544. Biblioteca Nacional de Francia, BNF, Département des Cartes et Plans. Consulta en línea: http://expositions.bnf.fr/marine/grand/por_201.htm

³³ Gary Tomlinson, *The Singing of the New World. Indigenous Voice in the Era of European Contact*, Cambridge, University Press, 2007.

³⁴ Ernst Cassirer, *Filosofía de las Formas Simbólicas*, trad., Armando Morones, Tomo II, “El pensamiento mítico”, México: FCE, 2003, p. 92.

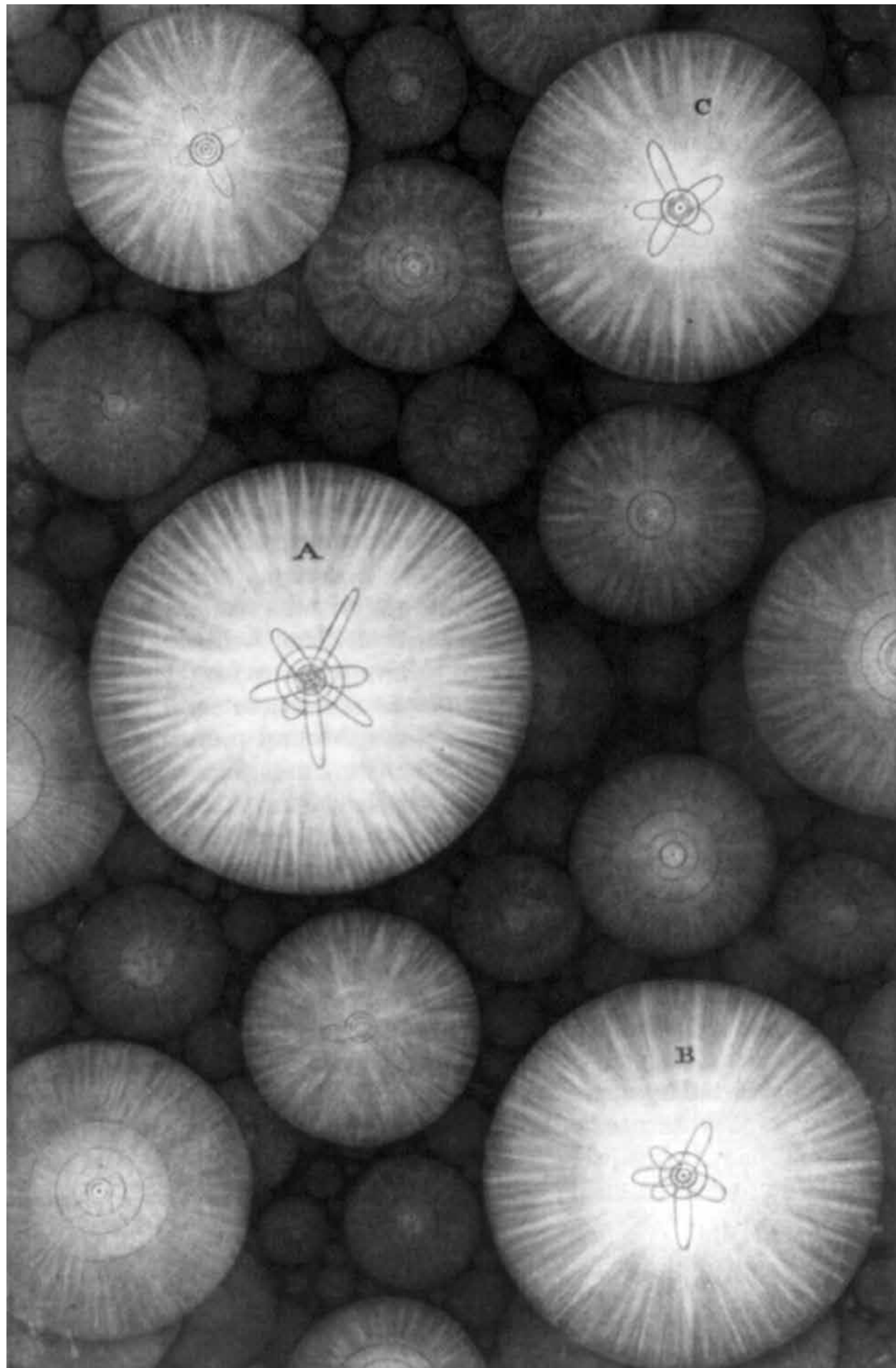
³⁵ Cit. en, Calvo Ortega, “Ernst Cassirer y la filosofía del lenguaje”, *Revista Internacional de Filosofía*, no. 56, 2012, pp. 21-35.

³⁶ *Epicurea*: edidit Hermannus Usener. Lipsiae in aedibus B. G. Teubneri, 1887.

³⁷ Ernst Cassirer, *Filosofía de las Formas Simbólicas*, op. cit., p. 36.

De alguna manera podemos asumir que la presencia de Pan en el análisis del Eco en *De Rerum Natura* es inversamente proporcional a la *Voz demoniaca* que los primeros navegantes escucharon en Bermuda. La relación entre *Pan-armónico* y *Voz-estridente* genera formas simbólicas míticas, en donde “toda la realidad se disuelve en imágenes concretas”.³⁴ Habiendo realizado esta comparación, se torna necesaria la referencia a los trabajos del filólogo y mitógrafo Hermann Usener. En su estudio sobre los *nombres divinos* “plantea que todos los conceptos generales del lenguaje previamente han debido atravesar una fase mítica. El vínculo originario entre la conciencia lingüística y la mítico-religiosa se expresa en el hecho de que todas las estructuras verbales aparecen también como entidades míticas, dotadas de una serie de poderes míticos, donde la Palabra se convierte en una especie de potencia primigenia de la que surge todo ser y todo acontecer”.³⁵ Es curioso hacer notar que Lucrecio dedica su poema a la sabiduría de Epicuro y por su parte, Usener es reconocido por haber sido el editor científico de Epicuro.³⁶ El epicureísmo pugna por la autarquía y en específico la liberación del hombre de las cadenas que lo atan a los dioses. En su materialismo atomista, los dioses existen de forma enteramente independiente de los hombres, no se ocupan de ellos. Era necesario así, enseñar al hombre a romper las cadenas que le unían a estos. La fe epicúrea es una fe en este mundo, niega la trascendencia y se entrega a la naturaleza y la física. El lenguaje aquí siempre será de mediación, resultado de las sensaciones adquiridas mediante los sentidos, a los que llamaba “mensajeros de la verdad”. Y este es un punto climático en el discurso del poema puesto que sin decirlo explícitamente, se alude a unos sentidos ‘previamente entrenados’, en toda corrupción han cesado de creer en el contrato. Es no por menos, un análisis del lenguaje que defiende la veracidad del reconocimiento sensorial y a la vez lo trastoca yuxtaponiendo la dimensión del lenguaje mítico. Cassirer explica que el primer problema que se presenta al analizar el pensamiento mítico es “la cuestión de saber cómo de un determinado contenido sensible aislado puede hacerse el portador de una ‘significación’ espiritual universal. Si nos conformamos con considerar todas estas esferas exclusivamente de acuerdo con su composición material, esto es, si nos contentamos con describir los signos de los que se sirven en cuanto a una sola naturaleza física —que finalmente es lo que hace Lucrecio—, nos veremos de nuevo conducidos a una suma de sensaciones particulares, a simples cualidades de la vista, el oído o el tacto como elementos fundamentales últimos. Pero entonces ocurre el milagro de que esa simple materia sensible, a través del modo en que se la considera, adquiere una nueva y multiforme vida espiritual. Cuando el *sonido físico*, diferenciable como tal solo a través de las notas de altura y gravedad, intensidad y cualidad, se constituye en fonema, se vuelve expresión de las más sutiles diferencias racionales y sentimentales. Lo que inmediatamente es pasa ahora completamente a segundo término frente a lo que mediatamente logra e indica”.³⁷ Siguiendo de ello, si Lucrecio está dedicado a las cualidades sensibles, a lo que ofrece la vista, el oído, el tacto, el gusto, esta cadena de emisiones de información empírica, no logra separarla de la información digamos ‘espiritual’ capaz de transferir la significación de los ‘mensajeros de la verdad’. Las inserciones míticas que realiza Lucrecio en su canto de ciencia son por lo tanto claves cifradas, remiten a una realidad más palpable que la propia física, la necedad humana de creer en lo que no puede ser verificado y sin embargo... *circula*.

No podemos dejar de percibir que la elección es demasiado fina. El eco... el eco y “sus leyendas” que vienen después del sonido y la voz. Esto revela una matriz más compleja. En el sonido puro que rebota en cavidades propicias, los campesinos salvan su temor-vital-necesario. Se aseguran, traduciendo sonido a voz,



Grupo de estrellas, en Thomas Wright, *An Original Theory or New Hypothesis of the Universe*, 1750

Groups of stars, in Thomas Wright, *An Original Theory or New Hypothesis of the Universe*, 1750

o voz a sonido, de que los dioses están aún entre ellos. No se olvidan, la voluptuosidad del Olimpo les deja tiempo para visitar y cobijar a sus devotos. “La interpretación de las leyendas es la lectura directa de lo que acaece. La mitología se separa de la historia por un desplazamiento inmenso de espacio y de tiempo. La interpretación reduce a cero ese intervalo”.³⁸

Pero, en la dimensión del símbolo en el sonido, ¿cuál es la función de Pan? ¿En qué nivel de lo que acontece Pan sigue siendo guía, autoridad y sosiego? Cada narración describe una costumbre. Los grupos, sus costumbres y sus proyecciones. “Cuando la creencia se retira de las religiones, queda la historia de las religiones como arqueología de las ciencias humanas”.³⁹ Y es suficiente, colabora a la simple descripción. Las instituciones y las creencias que alejan al alma de la realidad del mundo físico, la velan. La trastocan y la confunden. Se somete entonces, por voluntad propia, a fuerzas ‘otras’, ajenas al átomo, al vacío y al movimiento. Aquí viene de nuevo otra realidad inmanente, la persistencia de las ideologías. ¿Cómo explicar que el hombre se autoimponga y acepte límites que organizan sus ideas, sus ideales? ¿Qué tipo de alivio otorga el sentir a Pan tocar su instrumento en las montañas? Hasta los peñascos se alegran. ¿Por qué el hombre no lo haría?

Pero esto no es todo. Lucrecio está tejiendo un doble código. No es solo Pan... sino y sobre todo, Eco. “El eco y sus leyendas”, moviendo el *ars combinatoria* de las propias palabras obtendríamos “el eco de las leyendas”. Inversión absoluta de sentido. Acaso Lucrecio continúa riendo. Eco como fenómeno natural y leyenda de Eco. Es un entramado de dos pensamientos, dos lenguajes con signos diversos. Pero si pensamos su modelo, Lucrecio nos ofrece el “eco del eco”, es decir, el sonido que se repite disminuyendo en cada reflejo. No obstante ese sonido no es asígnico, es por el contrario, simbólico. El eco y sus leyendas, no solo se refiere a mitos específicos como podría ser *Eco* y *Narciso*, sino a la testarudez del hombre empeinado en seguir escuchando aunque sea el “eco” de sus propias creencias. Un sonido que signa, un sonido que simboliza. El sonido es el entero de la fábula, la conciencia de significación total del mito. Aunque sea el eco de sus mitos, aunque sea el último sonido de sus creencias que ahora se le revelan erradas. Pero ante el dictamen del error, persiste un tipo de nostalgia, la confusión que a su vez impulsa hacia la última vuelta de mirada hacia los dioses, hacia la definición verdadera, o por lo menos hacia la que se pensaba como única.

Eco y sus leyendas es también un adiós al sonido simbólico, un adiós a la figura simbólica que se aleja tal como el “eco” en las montañas. Se repetirá una, dos, hasta siete veces. Hasta siete veces el hombre seguirá asegurando que ahí habitan los dioses, que Pan sigue tocando sus caramillos. Pero nada es infinito ni dura eternamente en el espacio-tiempo. Recordemos el modelo del caudal, de la caída, del equilibrio y su desviación. El eco es un recuerdo de lo que se perderá en el fenómeno mismo de su acaecer en la montaña. Habrá otros mundos, con sus propios torbellinos que quizá vuelvan a repetir el pensamiento mítico, pero las figuras serán diferentes. Todo fluye, nada permanece. Así como cae la lluvia, así también se evapora. ¿Qué sucede con el sonido cuando el eco ya no puede continuar más allá y sus vibraciones son silenciadas? De él solo queda la impresión de quien fue su testigo, de quien acudió al fenómeno acústico y celebró a los dioses por su canto. En el paso del sonido al silencio, se forma una espiral hacia abajo. El sonido del eco ha cesado. ¿Ya no están más los dioses con nosotros? Extensión de tiempo físico. Hace falta una nueva voz lanzada al aire para que el sonido vuelva a revolcarse entre los peñascos. Una nueva traducción, una nueva interpretación. Está en su naturaleza, como bien Lucrecio remarca, los hombres ansían el pensamiento mítico, ellos encuentran el símbolo en el sonido, exigen que sus sentidos y todos los

³⁸ Serres, *El nacimiento de la física*, op. cit., p. 198.

³⁹ *Ibid.*, p. 201.



Fotografía: Tania Candiani.

La Magdalena,
Documentación
de acción sonora.
Honda, Colombia,
2013

La Magdalena,
documentation of
a sonorous action.
Honda, Colombia,
2013

órganos se alineen para recibir el símbolo haciendo caso omiso del fenómeno. El lenguaje pues, es forma —física—, pero también símbolo. Finalmente, citando a Serres, “como antes lo hiciera Homero y como después lo hará Virgilio, Lucrecio [sí, dentro de su física] describe el descenso a los infiernos”.⁴⁰

Después de todo ello, ¿qué podríamos expresar ante una, dos, cinco variaciones de fonocidad? Quizá lo mejor sea comenzar con una pausa:

“No te agites, alma material. Toma una cosa en tus manos, una cosa cualquiera de la tierra o de las aguas, una piedra o un animal. Lee este objeto del mundo. Léelo tal y como fue escrito, en las letras de sus átomos. Lo que está escrito en sus entrañas cristalinas o en sus redondas y lisas moléculas engranadas es el nacimiento de la cosa, su conversión en naturaleza. Es la memoria escrita de su propia formación y de su emergencia del caos. Lee sus átomos-letras, alma material, lee su cuerpo-frase, el texto-objeto, la cosa-tablilla. La cosa es el tejido de su génesis. Describe su formación gracias a la caída y al azar, a la catarata y la inclinación, mediante torbellinos y enlaces, esto es lo que muestra el texto-tejido”.⁴¹

El texto-tejido, ya está bordado. Fue sonido y es signo. —

⁴⁰ *Ibid.*, p. 203.

⁴¹ *Ibid.*, p. 204.

What comes from the mouth or goes into the ear can produce ravishment. Noises win over messages, and singing over speech.

Michel de Certeau¹

It is the world of words which creates the world of things.

Jacques Lacan²

TONGUE AND INTUITION

336 There is no single mother tongue—wrote Tsvetaeva to Rilke—rather, each tongue has something in particular, an essence. It was no coincidence that Juarroz wrote a phrase that for me represents a kind of response, even coming from someone who did not believe in responses: “This also assumes it is no longer possible to reduce oneself to a place, a country, a tongue, a life, an era, a literature”.³ Pilgrim tongues, exile tongues. To arrive is simply to have an intuition. In “New Year’s Greeting”, Tsvetaeva’s pilgrimage and her poetic tongue express this question: “Dear friend, / if Russian script replaces German letters here / it’s not because the dead have to put up with / everything, as a beggar does, – it’s because / the world you live in now is *ours*. / – I knew as much when I was thirteen”.⁴

One of my favorite authors once wrote that “One of the difficulties of thinking about language is that you have to use language to think about it.

A linguistic act has to be directed upon itself.”⁵ Everything this statement expresses—both implicitly and explicitly—has always unsettled me when I reread it. It is as if language was a figure of presence-absence whose vitality demanded representation. To write the image of language while thinking about it by making its alphabet explode. Listening suddenly to the sound of the blast, the shrillness would be such that we would understand there and then, in the midst of loudness, the absolute power of articulation, orality, ephemeral and memorable speech. To make language and words speak, even acting violently towards them. Why not. Suddenly, without allowing the passage of time, a very deep memory comes to me: an interview in which the voice of another very rigorous thinker on language beseeched the following in a very profound and direct way: “we should safeguard the proper meaning of words, the better to fight”.⁶

But how does one safeguard meaning? Why is it meaningful to safeguard? Despite an absence of unambiguous answers for such complex questions, we can somehow envision an orbit and observe within it the course of the human obsession to clarify the “origin of language”. When one reaches the point of pronouncing-writing this last phrase, the general reply from the interlocutor—or at least the most common and studied answer—is the Enlightenment, the figures of Rousseau or Condillac; if one is slightly more daring, perhaps Locke and Bacon. Empiricism and rationalism. But the problem is not as recent as these figures; it is actually as age-old as life itself.

I wonder if meaning is appreciated when it is run over by sound. Perhaps the opposite is true, and meaning acquires a certain direction precisely because sound appears as a modulation of vibration and words.

⁵ Havelock Eric A., *The Muse Learns to Write: Reflections on Orality and Literacy from Antiquity to the Present*, New Haven CT, Yale University Press, 1986, p. 34.

⁶ Barthes Roland, “A Few Words to Let in Doubt”, in *The Grain of the Voice: Interviews 1962-1980*, Trans. Linda Coverdale, New York, Hill and Wang, 1985, p. 314.

¹ de Certeau Michel, “Ethno-Graphy: Speech, or the Space of the Other: Jean de Léry” in *The Writing of History*, Trans. Tom Conley, New York, Columbia University Press, 1988, p. 212.

² Lacan Jacques, *Speech and Language in Psychoanalysis*, Trans. Anthony Wilden, Baltimore MD, Johns Hopkins University Press, 1981, p. 39.

³ Juarroz Roberto, *Poesía y realidad*, Valencia, Pre-Textos, 1992. [T.N. All translations from Spanish-language sources are my own.]

⁴ Tsvetaeva Marina, “New Year’s Greeting”, in *Bride of Ice: New Selected Poems*, Trans. Elaine Feinstein, Manchester, Carcanet Press, 2009, p. 122.

Both choke in their eternal seduction, satisfied or angry at what they leave behind in their surroundings. But how do we witness such a collision? Sound vehicles, voice instruments, confessional machines, showcases of encryption, calls for interpretation. It is the universe of language, and we are the intermediaries of those who were once identified as the *exeghetai*. In other words, bringing sense to language. “Ebeling wrote: ‘Three directions: to state (to express), to interpret (to explain), and to translate (to be an interpreter). It is not about establishing, linguistically and historically speaking, the primary meaning. It is about modifying the core meaning of ‘leading to understanding’, ‘mediating within understanding’, about the different ways of posing the problem of understanding.’”⁷ And even so, understanding is mediated by the sensitivity of perception. It is possible to argue that it is codified by the senses, as the mechanical voice was to be programmed by codes much later. However, such a sensitivity-sense in language surely defies the whole equation; before any disposition or theory, before all rules or marks of origin, all structuring methodology, there is *sensitivity*, and there are the *senses*, intuitive expression.

THE PHYSICAL LETTER



An atom-letter that slants, throws itself forward, lets go, and in its descent, travels; the phoneme /N/ suffers a *translation*, an effect of the purely spatial sense, in other words, the direction of its own impulse places it at a new sound level: /Z/. The slant is a differential of the change of meaning, writes Michel Serres.⁸ This is a small starting point, a basic verification that serves as an opening for later, deeper inferences from *De Rerum Natura*,⁹ perhaps the most extremely bizarre text, as well as the only one of its kind within Hellenistic poetry. Following the mathematical model of Democritus, that great geometer of the infinitesimal, its author, Titus Lucretius, wrote a physics treatise, a scientific

⁷ Ferraris Maurizio, *La Historia de la Hermenéutica*, Mexico, Siglo XXI, 2002 p. 11.

⁸ Serres Michel, *The Birth of Physics*, Trans. Jack Hawkes, Manchester, Clinamen Press, 2000, p. 145.

⁹ Lucretius, *De Rerum Natura*, Trans. W. H. D. Rouse, Cambridge MA, Harvard University Press, 1992.

epic poem in dactylic hexameter, the meter of epic poetry, that of the mnemonic poets, in brief, that of oracular poetry. A metrical system that responds mainly to the rhythm of syllables and their accents, its musicality states the new semantics: Lucretius’ atomic physics, the materialistic condition of nature.

In his first announcement of new truths, the poet states:

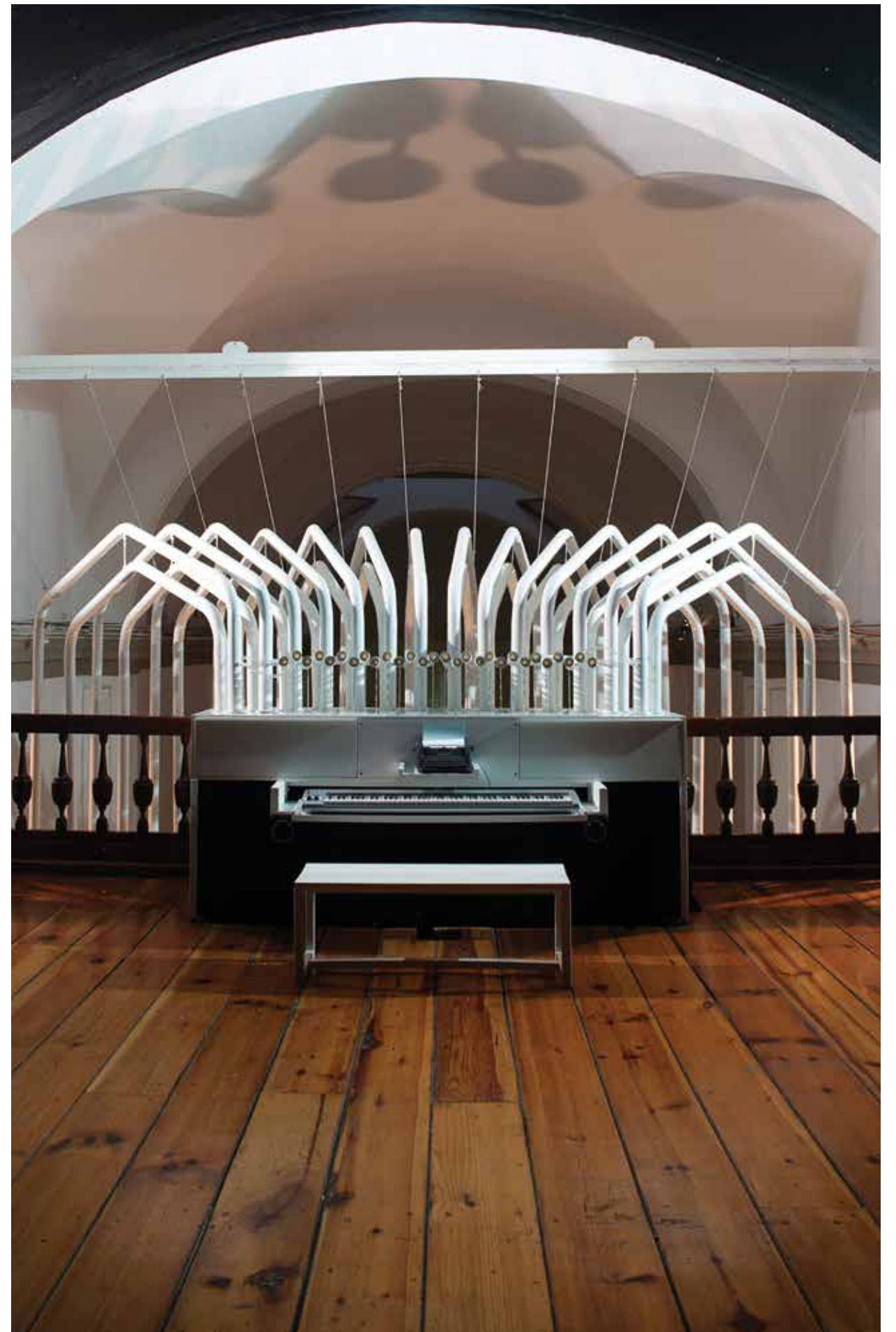
*[...] since this doctrine commonly seems somewhat harsh to those who have not used it, and the people shrink back from it, I have chosen to set forth my doctrine to you in sweet-speaking Pierian song, and as it were to touch it with the Muses’ delicious honey, if by chance in such a way I might engage your mind in my verses, while you are learning to see in what shape is framed the whole nature of things.*¹⁰

Nature revealed to us as pore and sponge. Fluctuating, flowing, falling, bathing, overflowing Nature. Its code is hydraulic. Poem of genesis, poem of the elements, of the origin of the world and its devastation. The originality of the work could well be enunciated through a play of multiple levels, but it is impossible not to consider the *poem’s own form*. Science sings in the six books that form the work. The truth is that Lucretius used epic poetry as a means of wrapping up a new tongue that would generate specific terms with the power of rejecting and expelling the mythical gods in order finally to separate them from the origin of worlds. Physics took the place of the old Olympus, and thus explained the whole universe: atoms, declination, equilibrium, decay, compensation, and deterioration. Everything is matter. Even letters. For, what is a letter? Sign or sound? The answer is: both. But the atom will always come before this dialectic; atom in the originary flow of chaos, waterfall that falls in a slant to find intervals and connections; by its weight, its movements, and its collisions. During the fall, the interval, and the collision, it intertwines with other letters, forming words, momentary states of equilibrium. The poem then presents them, establishing a circuit of exchanges, a code that allows them to release their own fluids: sense *towards* the senses.

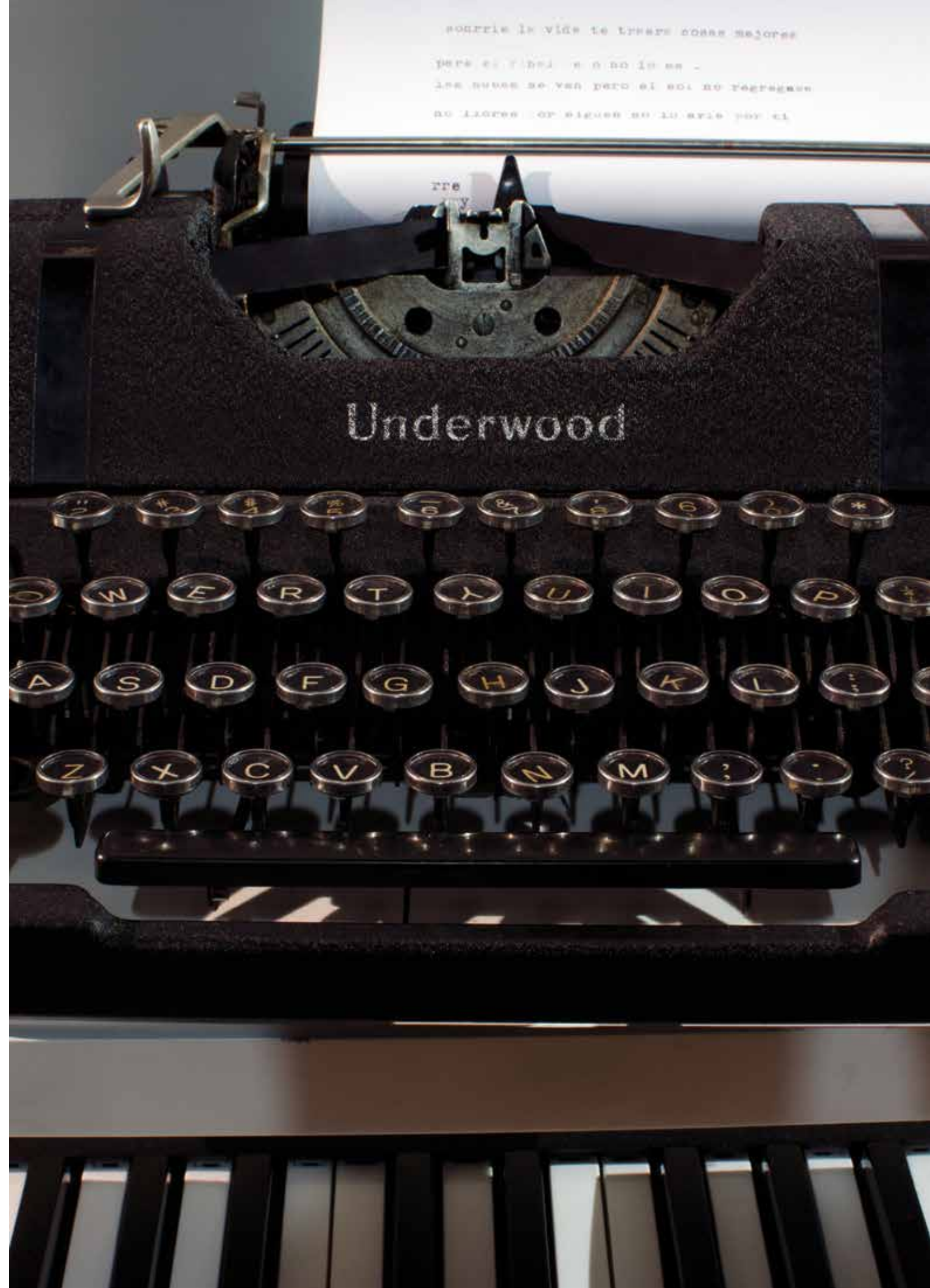
But, where are we with Lucretius? Why is he relevant, in a text that deals with the relationship between sound and sense? Historically, the poet belongs to the 1st century, to Cicero’s Rome, Marcus Aurelius,

¹⁰ Ibid., Book I, 940-50, p. 79.

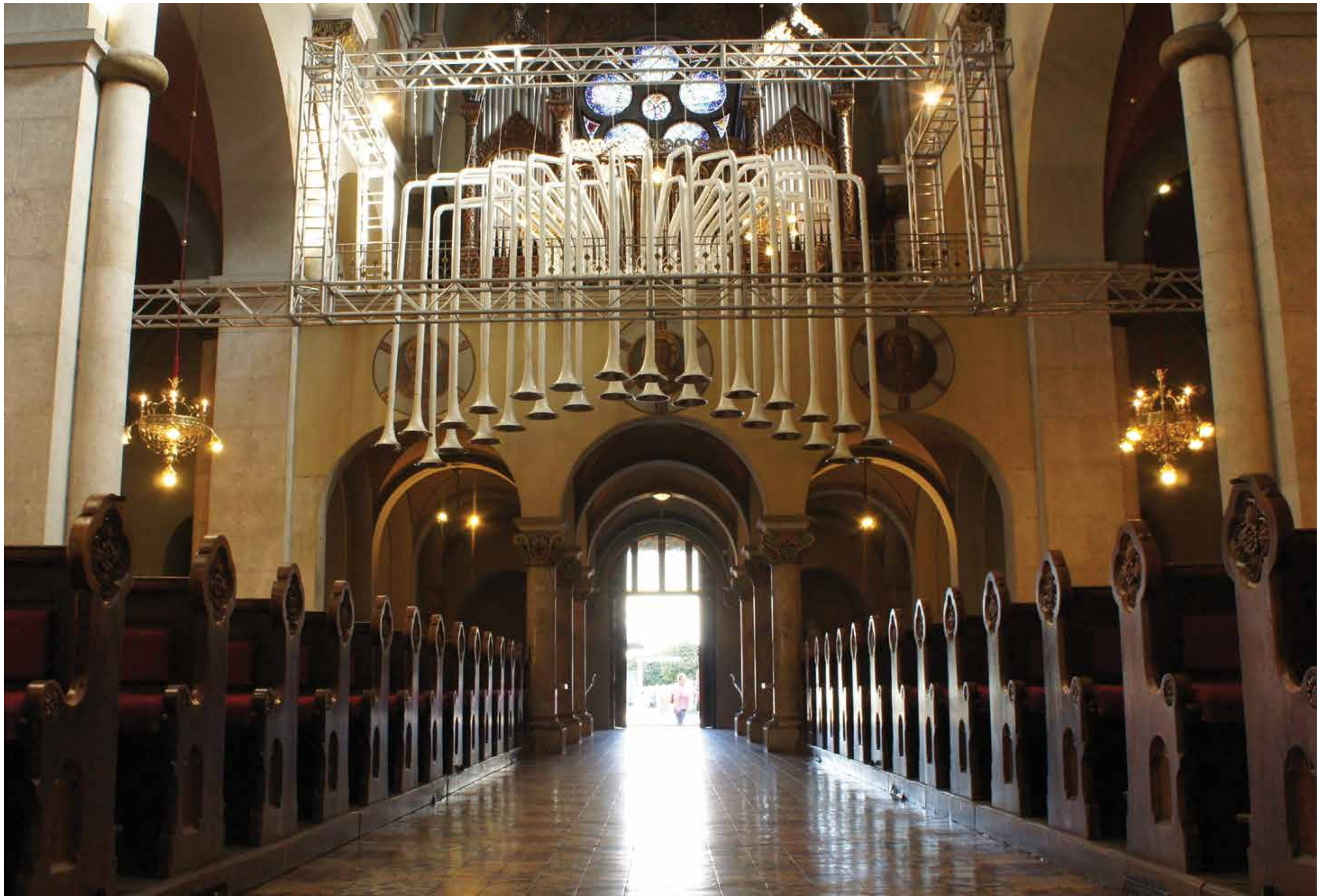




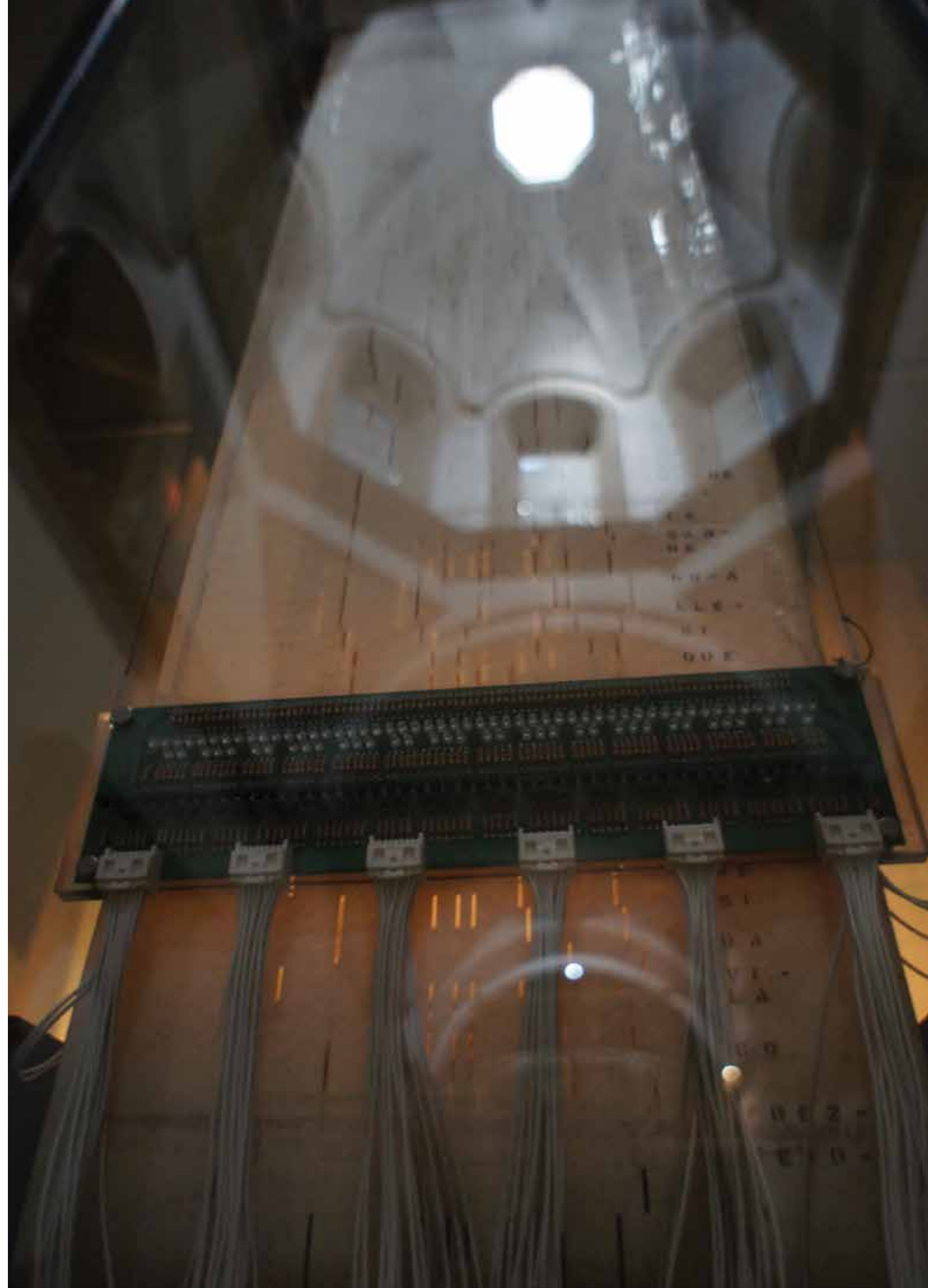
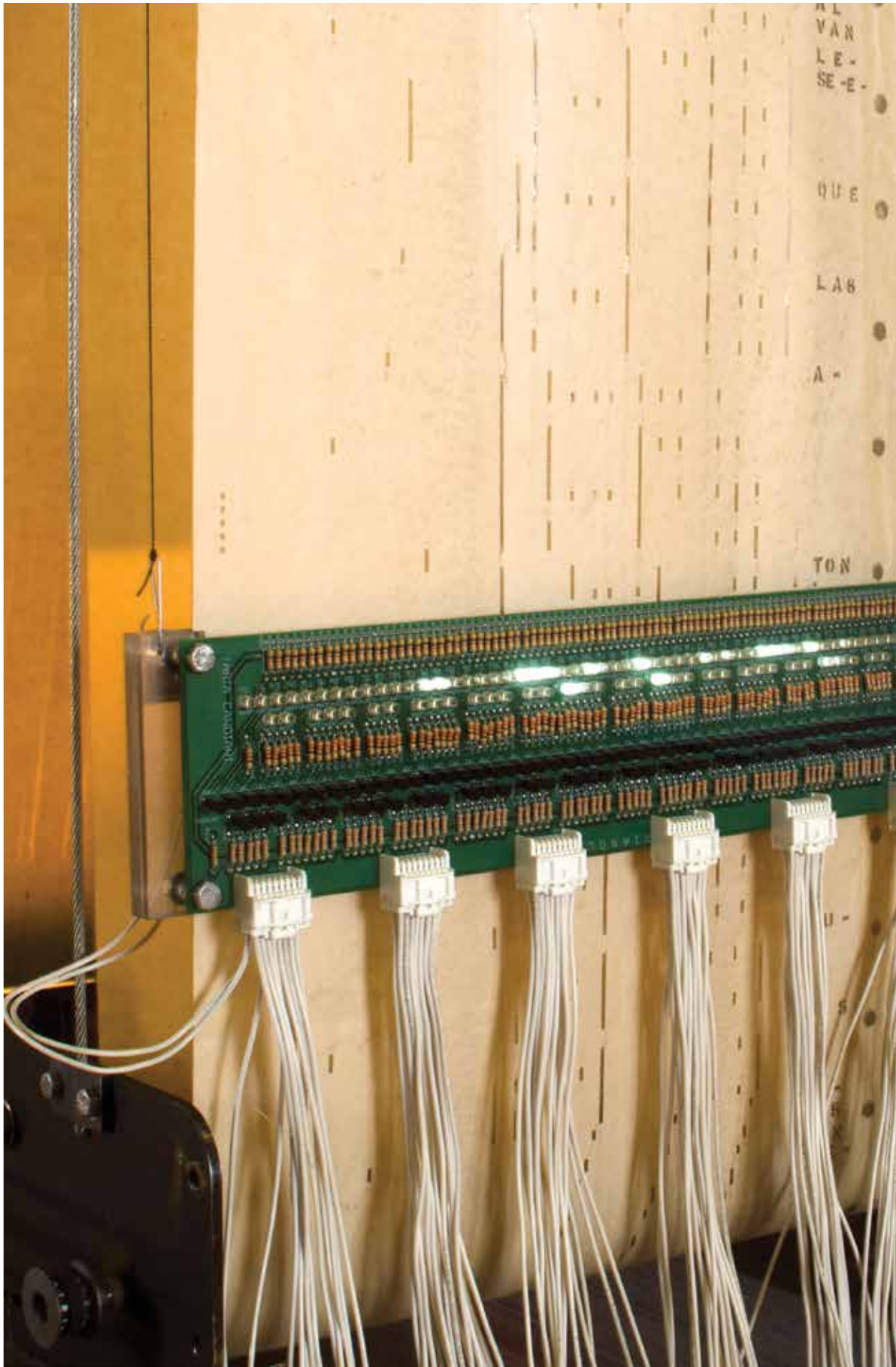












HOW
THINGE

DAM,
STER-

AM-
IR

FRIENDS

THEIR

ALL
AND

DAM,
TER-

ROT-
TO

WROTE

IE

HEIN-

OH!

YOU

YOUR
NAME

NAME

NAME

NAME

NAME

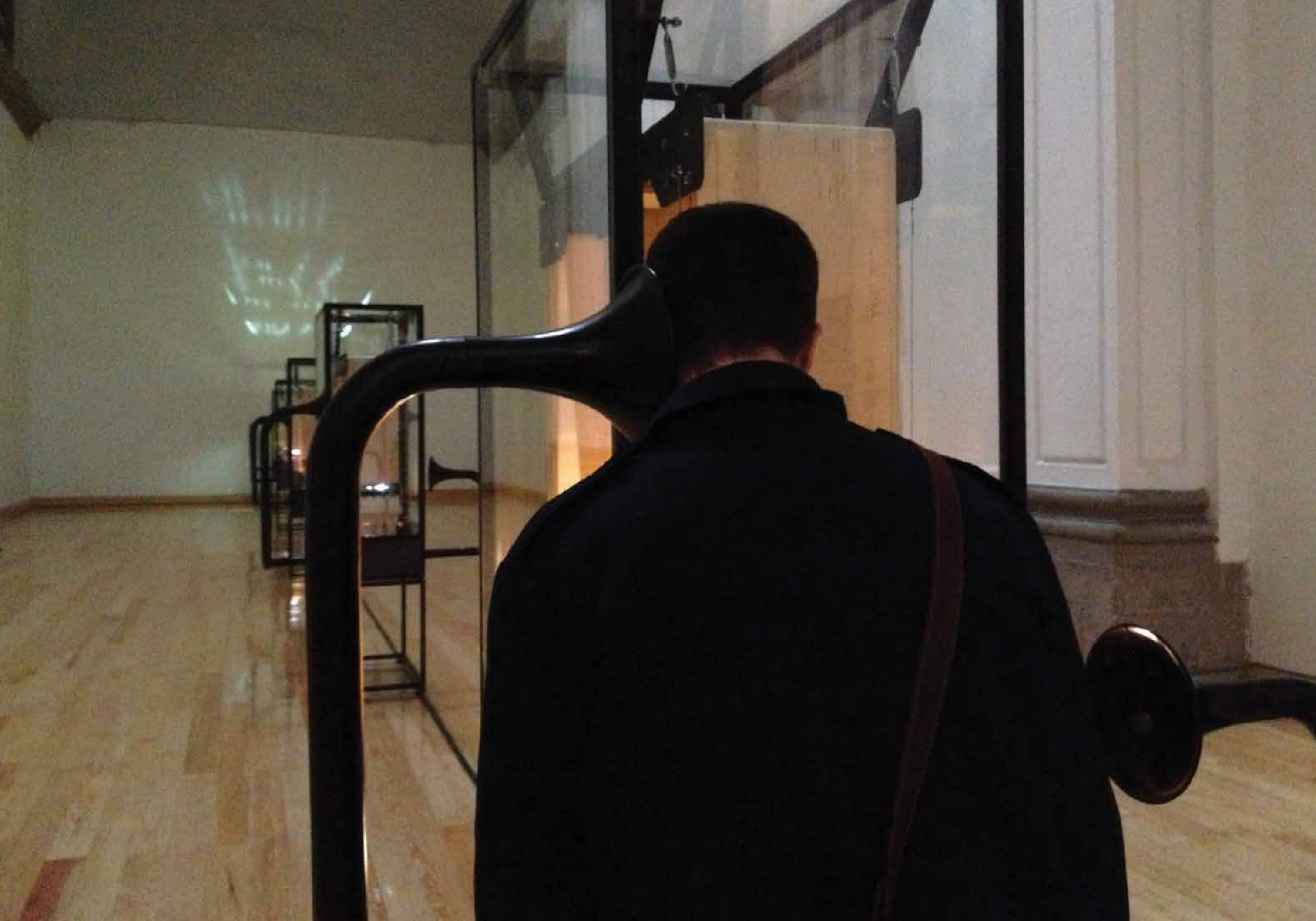
NAME

NAME

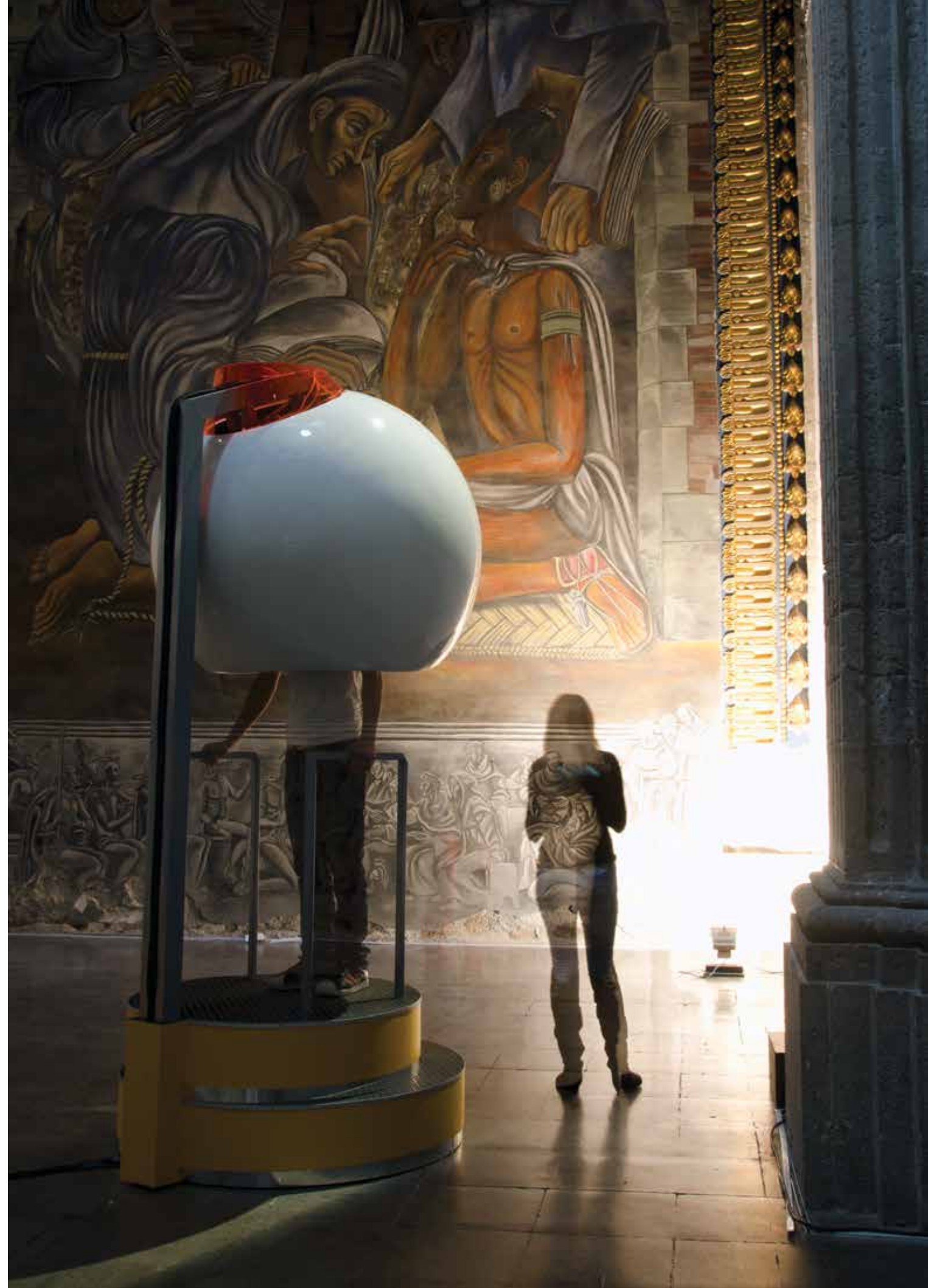
NAME

NAME

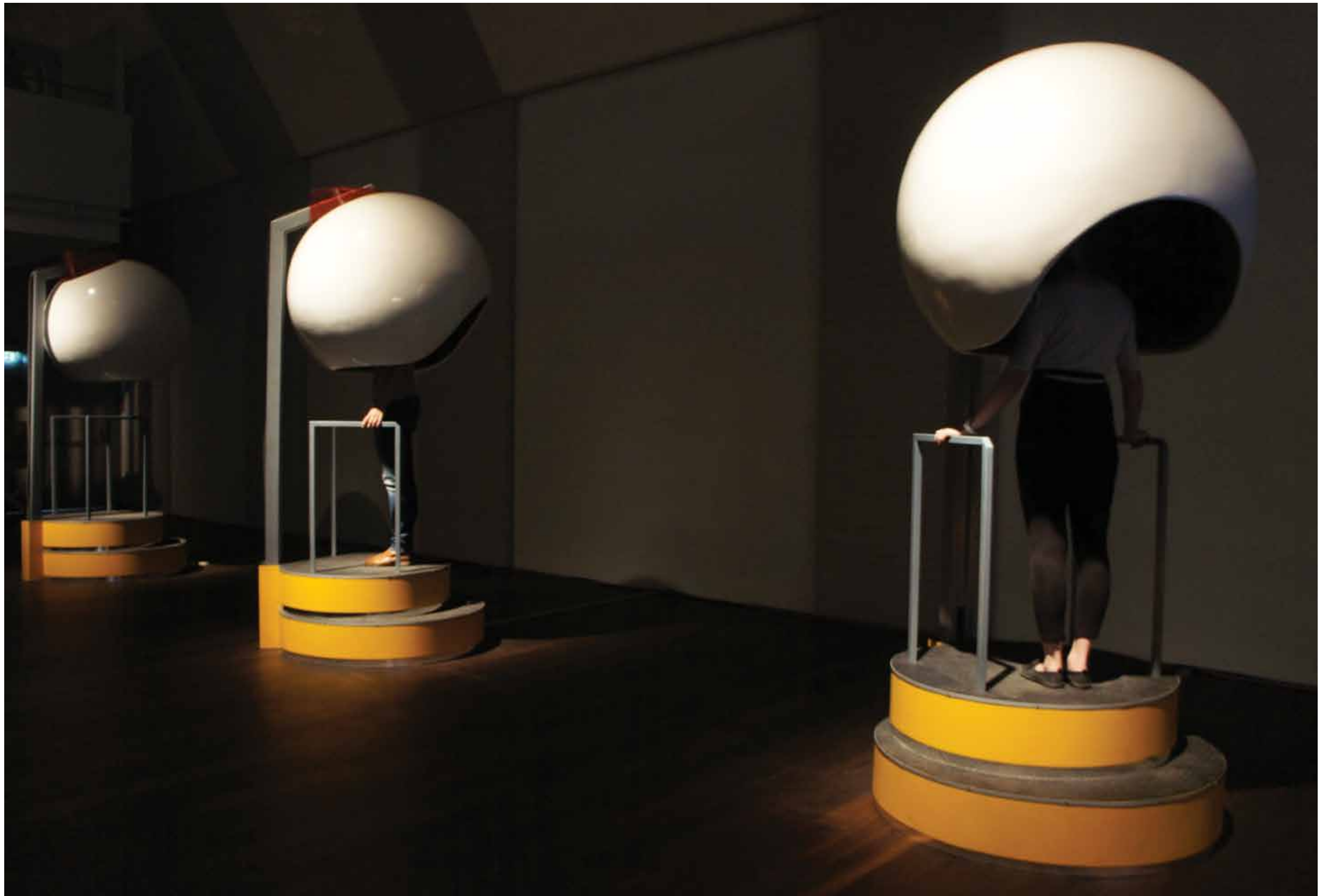
NAME









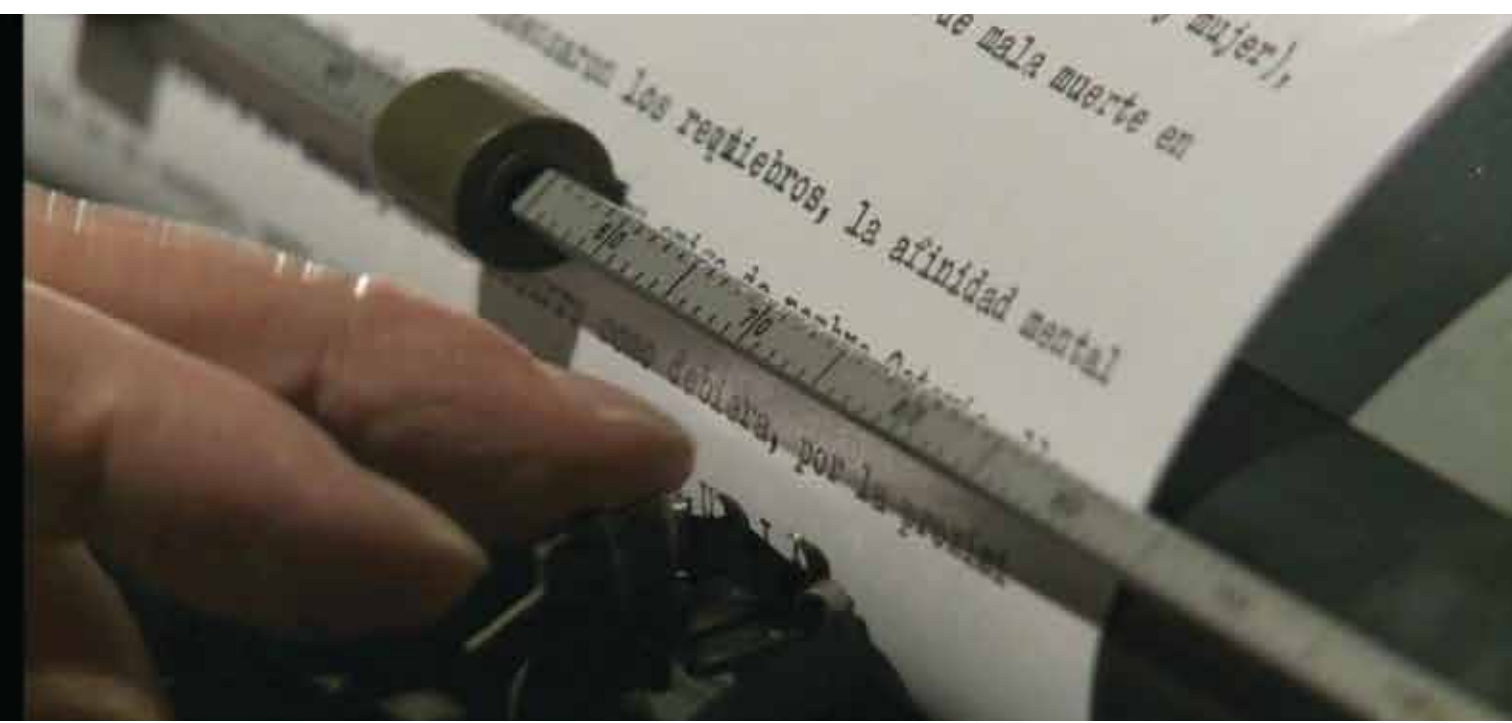


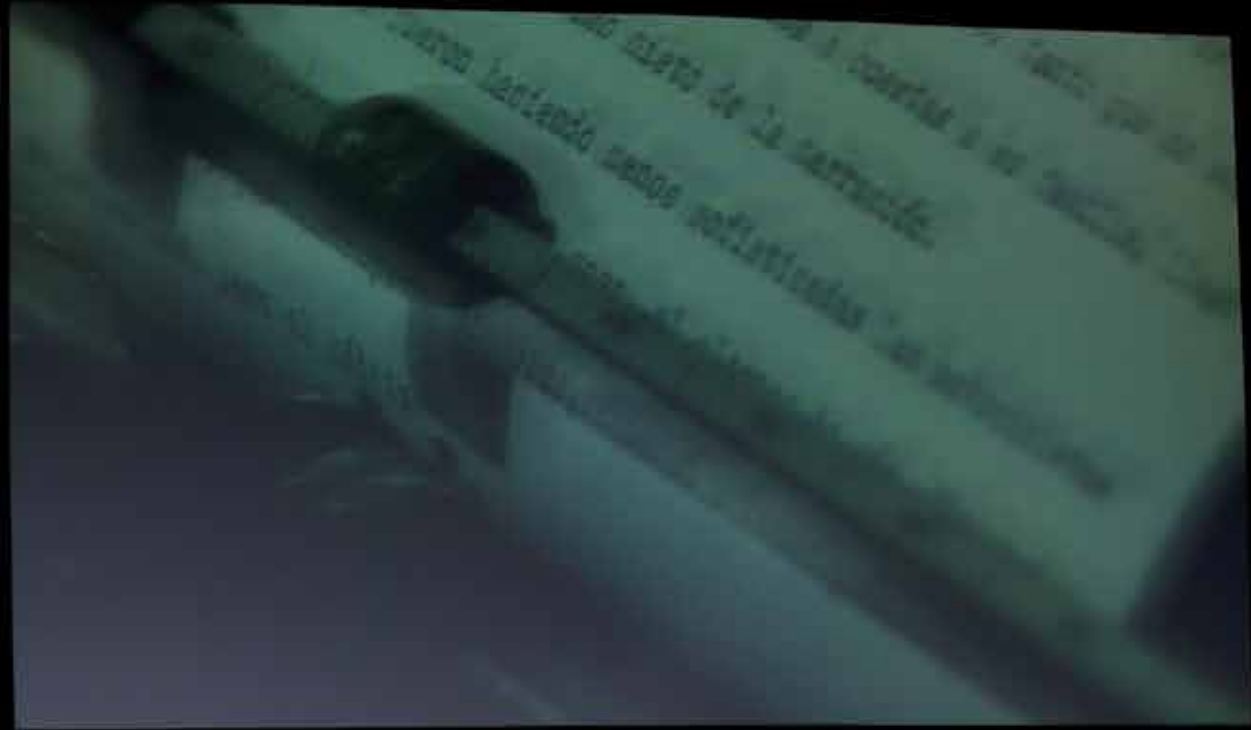
...
...
...
...
...

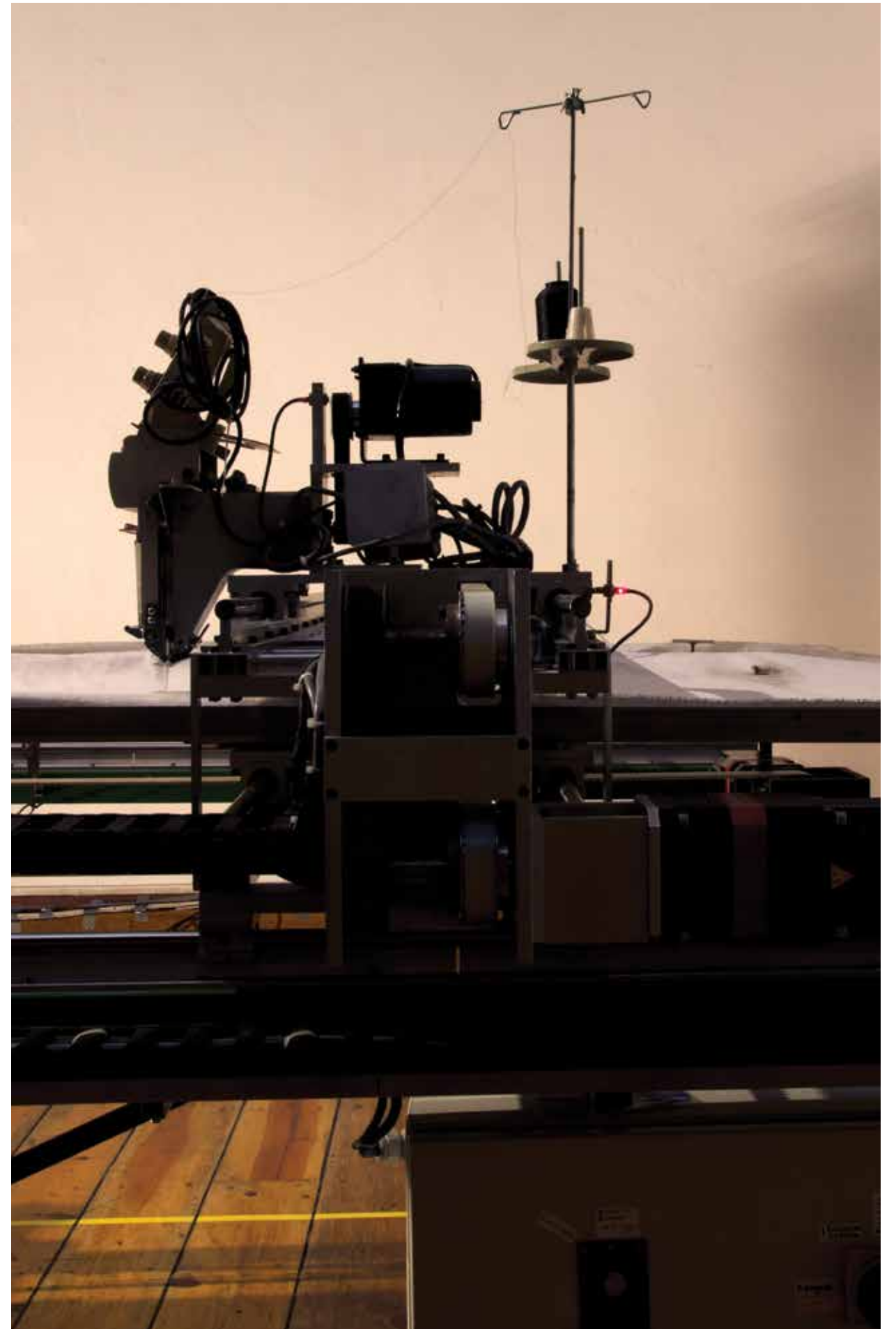
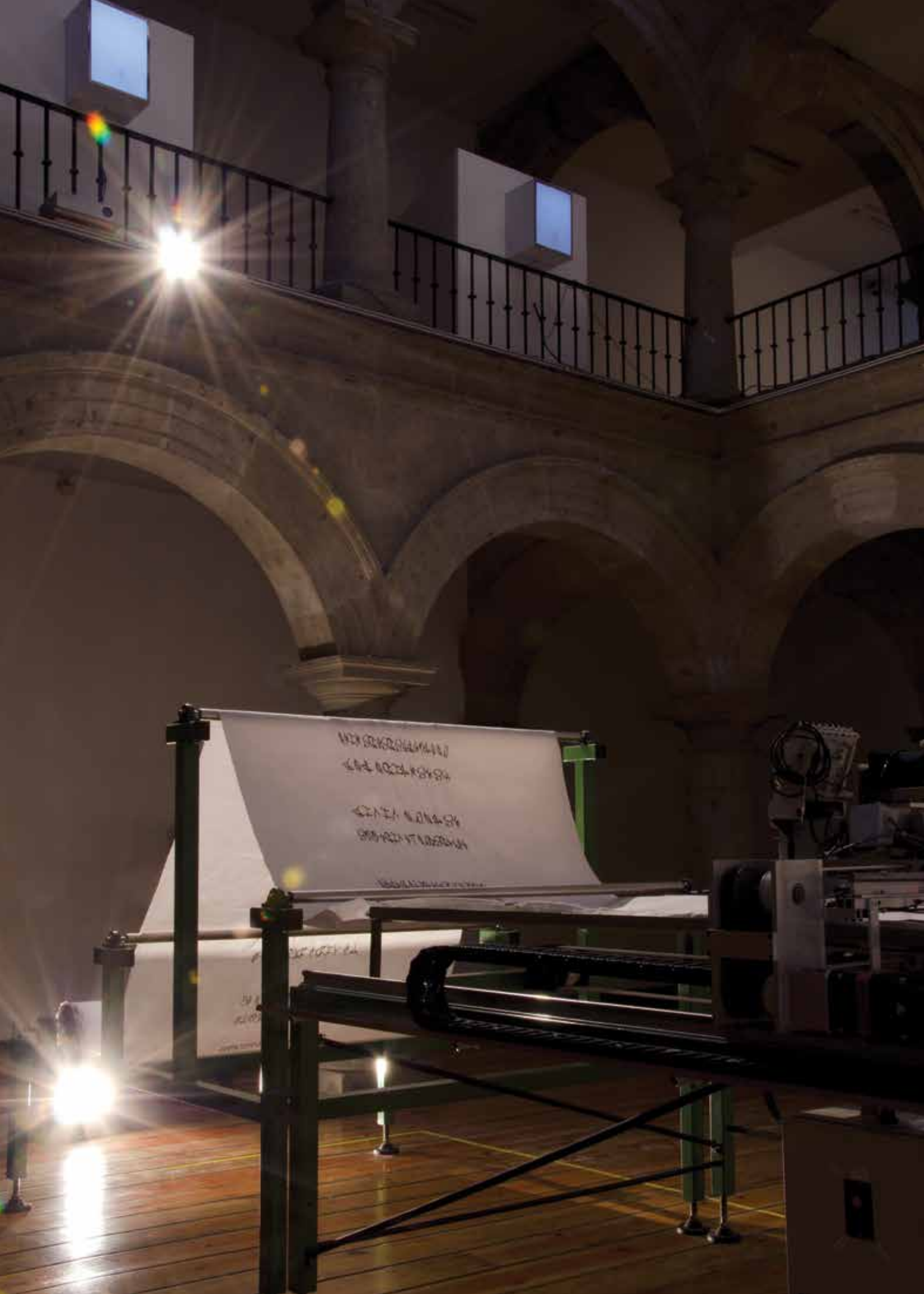
2|0 3|0 4|0 5|0 6|0 7|0

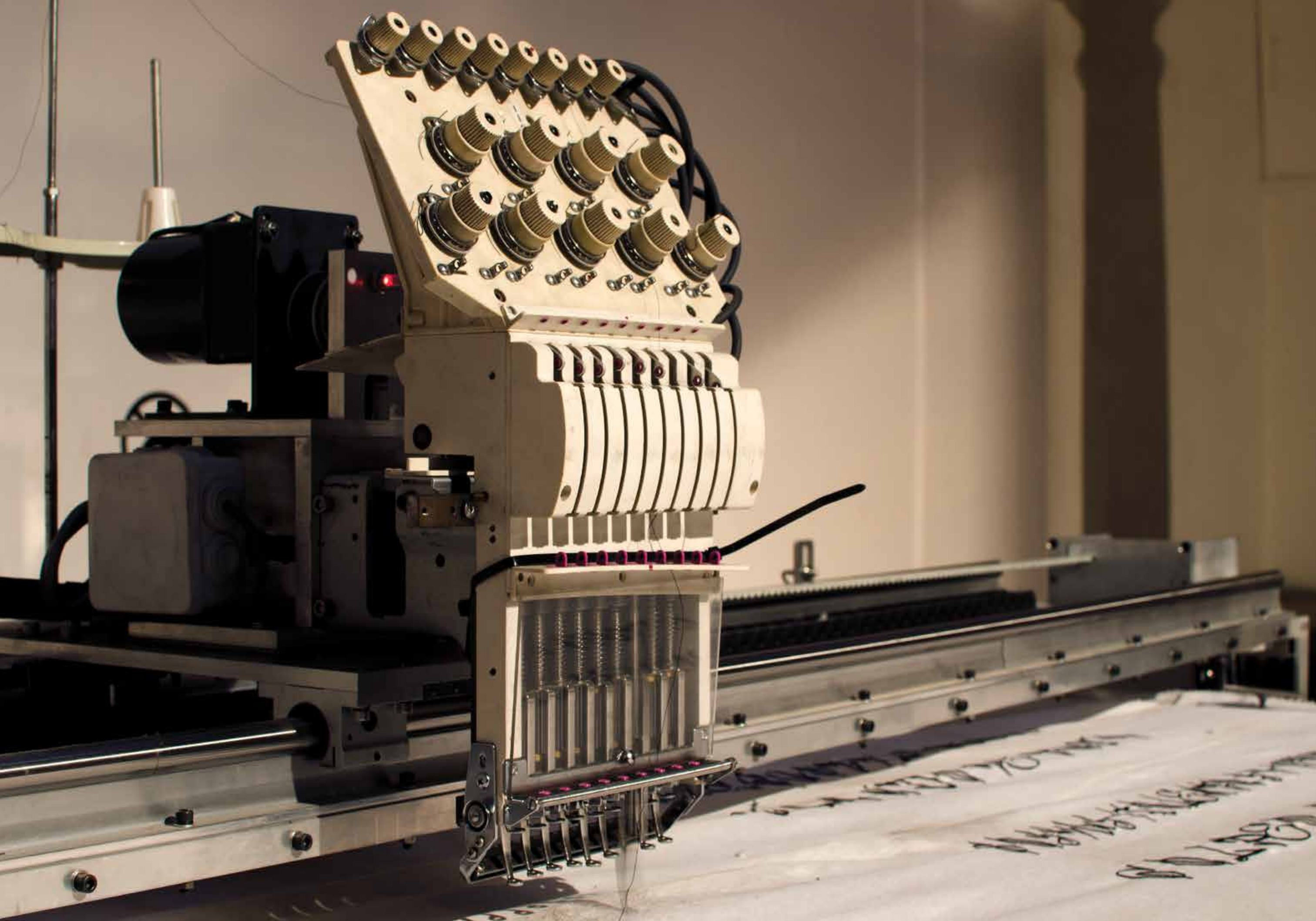
cayeron los heros niños ante los helos del invasor.
como renuevos cuyos alifios un viento helado marchita en flor asi cayeron
los heros niños ante los helos del invasor.













THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1950-1951
SERIALS

1950-1951
SERIALS

SIEMPRE HAS QUEBIDO TERNER

MUCHO TIEMPO DE TIEMPO

CONTIENE TERNERAS

A LA PASTA

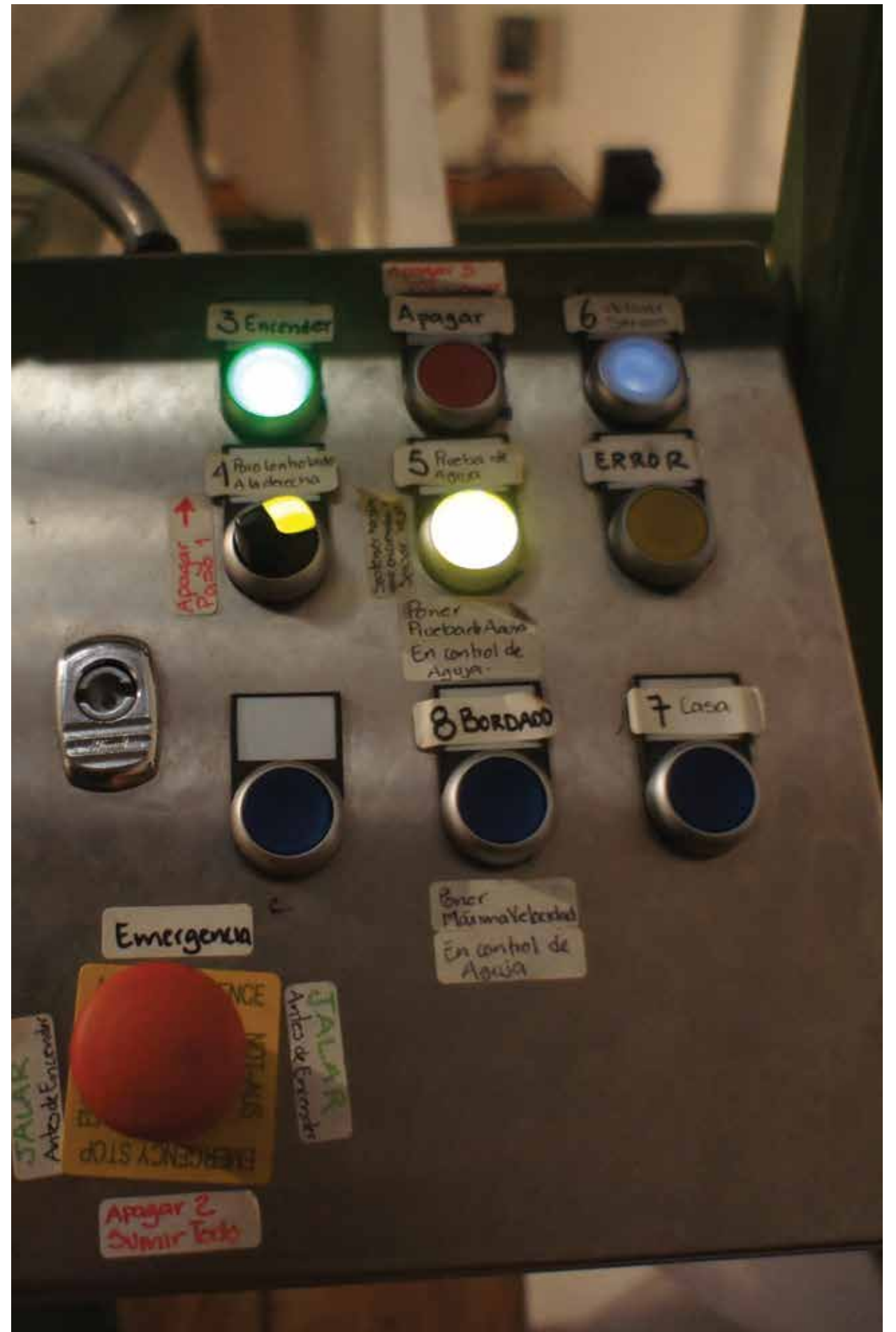
CONTIENE QUEBIDO TERNER

CONTIENE TERNERAS

CONTIENE QUEBIDO

A LA PASTA

CONTIENE TERNERAS



CERRAR PORQUE COMO SI SE PUEDE
 EN ALGUNOS CASOS TAMBIEN LO HAY
 UN TONTO LO QUE SE TIENE QUE
 EN UN CASO SE DEBERIA TANTO
 HAYERLO CON ALIENOS COMO SI
 LEVANTAR LEVANTAR UN SEBTO
 OSEAS LA CONCIENCIA
 OSEAS UN SEBTO

OSEAS UN SEBTO

OSEAS UN SEBTO

OSEAS UN SEBTO

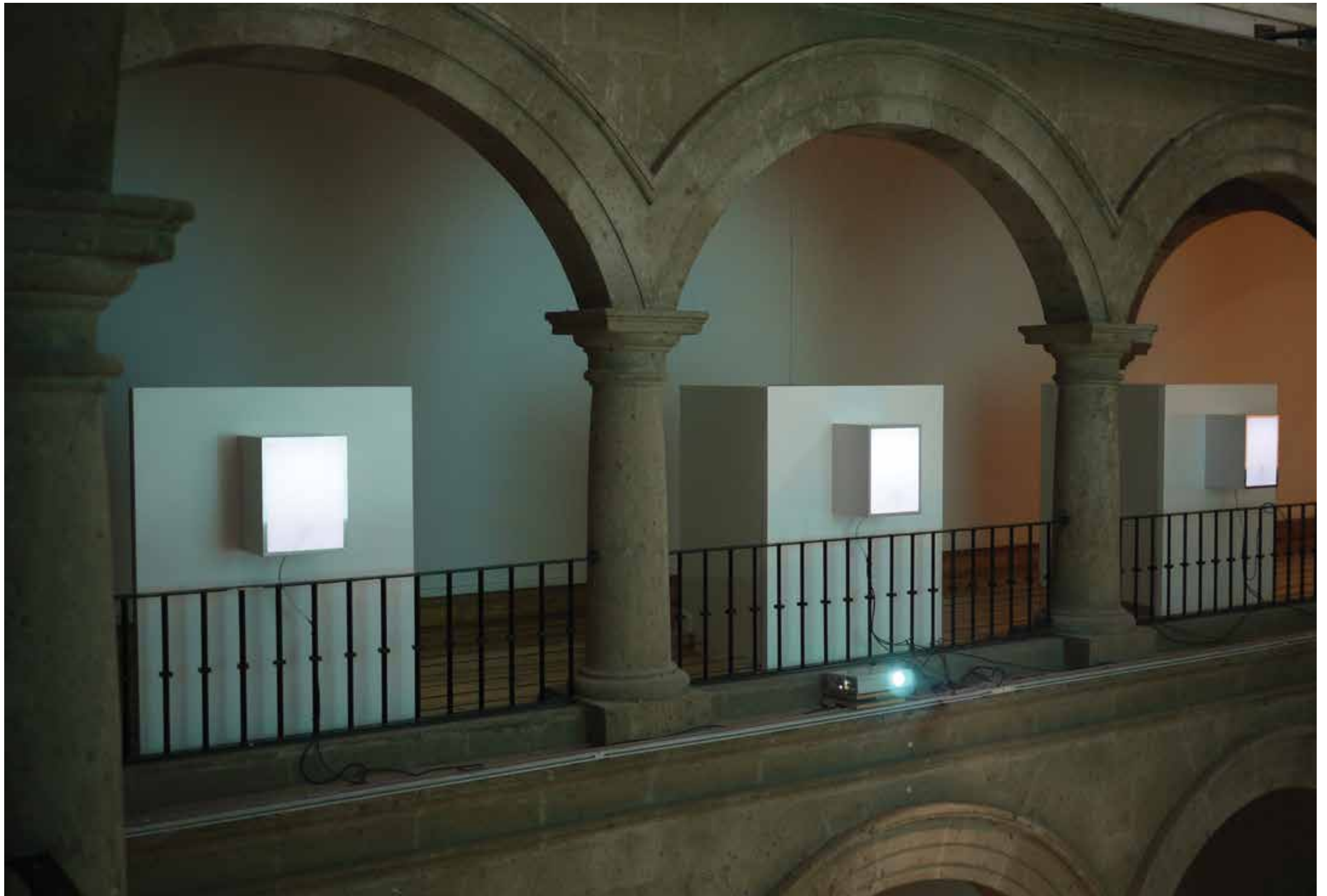
OSEAS UN SEBTO

OSEAS UN SEBTO

OSEAS UN SEBTO



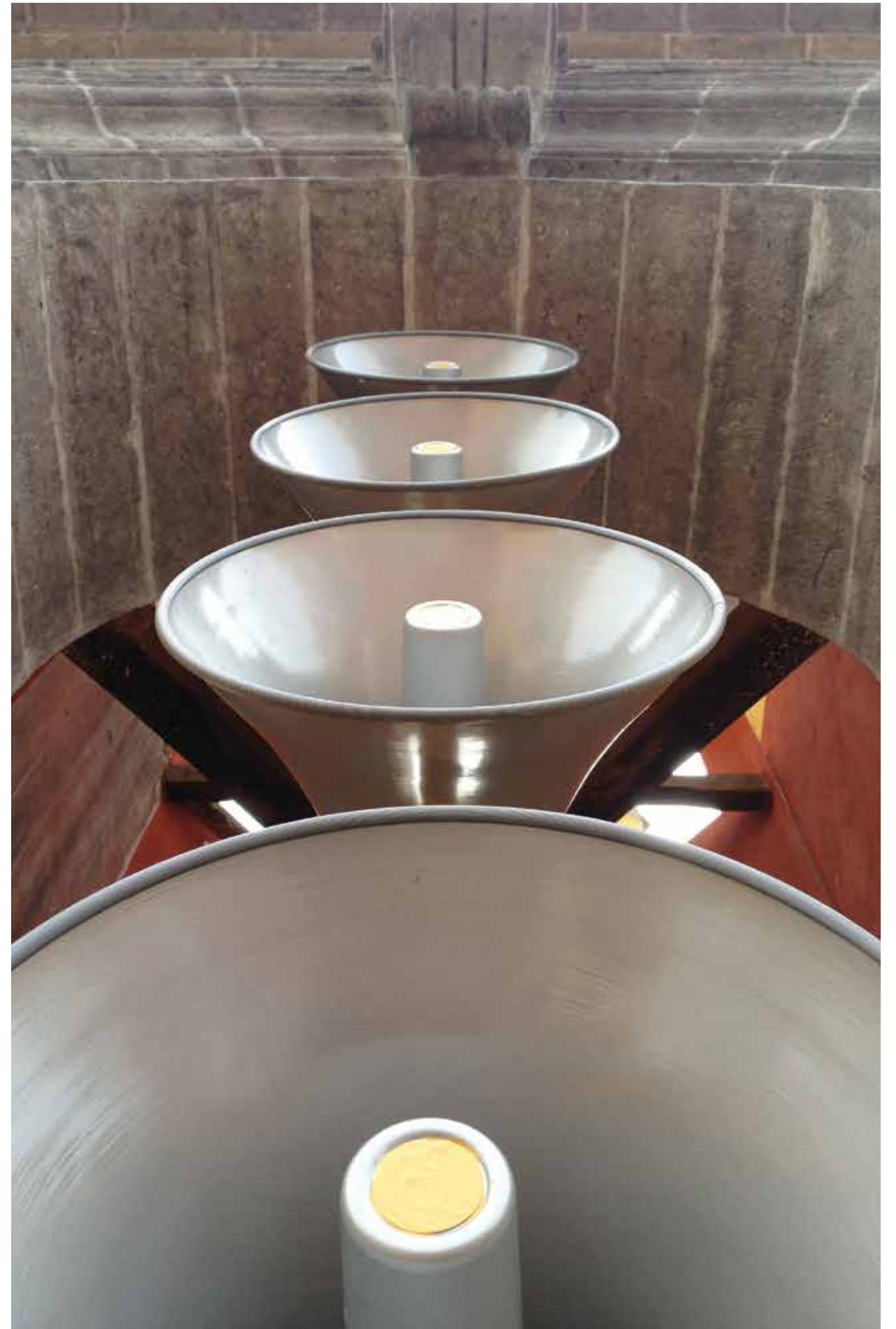
DI TU CONFESIÓN













NOTA BIOGRÁFICA

TANIA CANDIANI

Ciudad de México, 1974

Con una extensa trayectoria en México y a nivel internacional, el trabajo de Tania Candiani se ha desarrollado en diversos medios y prácticas que mantienen un interés por la compleja intersección entre los sistemas de lenguaje, el sonido y las lógicas de la tecnología.

En su obra existe una nostalgia por lo obsoleto que busca hacer explícitos los contenidos discursivos de artefactos, y las proyecciones del futuro imaginadas en el pasado. Sus procesos de traducción entre el sonido, la palabra, los patrones y las máquinas, generan asociaciones discursivas y revelan lógicas de pensamiento.

Algunas de sus obras tempranas aprovecharon el lenguaje del bordado para desafiar imágenes estereotipadas de género (*Gordas*, 2002), subvirtiendo las nociones de poder en la esfera privada y en la pública, (*Kaunas Graffiti*, 2009) o para revitalizar aquello que pareciera inerte o sumiso (*La Constancia dormida*, 2006). Igualmente, a través del bordado, su obra propone una nueva mirada a la representación arquitectónica del espacio (*From Floor Plans to Confection Patterns: Apartment Houses in New York City, 1900-1914*, 2010) estableciendo una relación con la arquitectura que tendría repercusiones más adelante en su trabajo.

El bordado como lenguaje hace intersección también con la producción de narrativas (*Tales and Other Nightmares*, 2009); el hilo materializa la existencia y el poder de la línea como contención del sentido, generando formas y funcionando como símbolos convertidos en texto, permitiendo el juego de significados entre la imagen y la palabra. El lenguaje escrito desde sus partículas mínimas hasta la narrativa literaria, así como su tradición oral, (*Refranes*, 2008; *Otros paseos. Otras historias*, 2010), ha sido el punto de partida para diversos proyectos a lo largo de su trayectoria.

Candiani comenzó a explorar las posibilidades de la tecnología que le permitían retomar su investigación sobre el tiempo (*Plataforma Sonora*, 2012), el bordado, el sonido (*Sobre el Tiempo*, 2008) y la narración (*Leer de corrido*, 2010).

En los últimos años, ha realizado colaboraciones formando equipos interdisciplinarios de trabajo (*Cinco variaciones de circunstancias fónicas y una pausa*, 2012). Sus proyectos se concentran en promover vínculos entre la historia de la ciencia, las técnicas empíricas de observación, y las utopías tecnológicas (*Serendipia*, 2013 y *Atlas*, 2015), partiendo de la reinterpretación y la reconstrucción de ideas olvidadas para repensar el momento de la invención (*Máquina para volar, Besnier 1673*, 2015), así como de artefactos obsoletos, y de la recuperación de los oficios, para entender la organización de pensamiento como discurso creativo.

En 2015 el proyecto *Possessing Nature*, realizado en colaboración con Luis Felipe Ortega y con la curaduría de Karla Jasso, fue elegido para representar a México en la 56 Exposición Internacional de Arte de la Bienal de Venecia.

Entre sus proyectos individuales destacan: *Cinco variaciones de circunstancias fónicas y una pausa*, Laboratorio Arte Alameda Ciudad de México (2012) y *Kiblix Festival*, Máribor, Eslovenia (2014); *Serendipia*, Artium. Centro-Museo Vasco de Arte Contemporáneo, Vitoria-Gasteiz, España (2013); *La Magdalena y otros estudios de campo*, Flora Ars Natura, Bogotá y Casa del Lago, Ciudad de México (2013) y Museo de la Ciudad, Querétaro, México (2014); *Tania Candiani: From Floor Plans to Confection Patterns: Apartment Houses in New York City, 1900-1914*. Abrons Art Center, Nueva York, EU.

Asimismo, ha participado en varias muestras colectivas, entre otras: *Prix Ars Electronica, Cyber Arts Exhibition*, OÖ Kulturquartier, Linz, Austria (2013); *La gravedad de los asuntos*, Laboratorio Arte Alameda, Ciudad de México (2015) y Museo Politécnico, Moscú, Rusia (2015); *The Future of Fashion is Now*, Museum Boijmans Van Beuningen, Rotterdam, Países Bajos (2014); *Sights and Sounds: Global Film and Video*, The Jewish Museum, Nueva York (2015); *XI Bienal de Cuenca*, Museo de Arte Moderno, Ecuador (2011); *Vivienda social y autoconstrucción*, Museo de Arte Moderno, Ciudad de México (2011); *Espectrografías. Memorias e historia*, Museo Universitario de Arte Contemporáneo, Ciudad de México (2010); *Textile 09*, Textile Biennial, Kaunas, Lituania (2009 y 2007); *XI Cairo Biennial*, Palace of Arts, El Cairo, Egipto (2008); *Transactions: Contemporary Latin American and Latino Art*, Museum of Contemporary Art San Diego, Estados Unidos (2006); *Tijuana Sessions*, Sala de Exposiciones Alcalá 31, ARCO 05, Madrid, España (2005); *IX Salón Bancomer*, Museo de Arte Moderno, Ciudad de México (2004).

En 2011 recibió la Guggenheim Fellowship, y el Award of Distinction del Prix Ars Electronica en la categoría de Hybrid Arts en 2013 y desde el 2012 forma parte del Sistema Nacional de Creadores de Arte (México). Ha realizado residencias artísticas en Polonia, Reino Unido, Austria, Estados Unidos, Colombia, Rusia, España, Argentina, Eslovenia, Japón, Egipto y Lituania.
www.taniacandiani.com

BIOGRAPHICAL NOTE

TANIA CANDIANI

Mexico City, 1974

With extensive experience in Mexico and internationally, Candiani is interested in the complex intersection between language systems, sound, and logics of technology. There is some nostalgia for the obsolete in her work, which seeks to make explicit both the discursive content of artefacts, and projections for the future envisioned in the past. Her translation processes between sound, words, patterns, and machines create discursive associations and reveal logics of thinking.

Some of her early works took advantage of the language of embroidery to challenge stereotypical images of gender (*Gordas*, 2002), subverting notions of power within the private and public spheres (*Kaunas Graffiti*, 2009), or to rekindle what seemed to be lifeless or submissive (*La Constancia dormida*, 2006). Likewise, her work with embroidery proposes a new insight into the architectural representation of space (*From Floor Plans to Confection Patterns: Apartment Houses in New York City, 1900-1914*, 2010) as such, her work established a relationship with architecture that would have consequences later in her career.

The use of embroidery as a language also intersects with the production of narratives (*Tales and Other Nightmares*, 2009); the thread materializes the existence and the power of the line as containment of meaning, generating shapes and functioning as symbols transformed into text, allowing a multiplicity of meanings to occur between the image and the word. Written language from its minimum particles to literary narrative, as well as its oral tradition (*Refranes*, 2008; *Otros paseos. Otras historias*, 2010), has been the starting point for many projects during her career.

Candiani started exploring the possibilities of technology enabling her to continue her research on time (*Plataforma Sonora*, 2012), embroidery, sound (*Sobre el Tiempo*, 2008), and narrative (*Leer de corrido*, 2010).

In recent years, she has collaborated with interdisciplinary working groups (*Five Variations on Phonic Circumstances and a Pause*, 2012). Her projects are focused on promoting links between the history of science, empirical observation techniques, and technological utopias (*Serendipia*, 2013 and *Atlas*, 2015), based on the reinterpretation and recreation of forgotten ideas in order to rethink the moment of invention (*Máquina para volar, Besnier 1673*, 2015), as well as obsolete artefacts and the restoration of professions to understand the organization of thought as inventive discourse.

In 2015 the project *Possessing Nature*, realized in collaboration with Luis Felipe Ortega and curated by Karla Jasso, was selected to represent Mexico in the 56th Venice Biennale.

Her solo projects include: *Five Variations on Phonic Circumstances and a Pause*, Laboratorio Arte Alameda, Mexico City (2012) and *Kiblix Festival*, Maribor,

Slovenia (2014); *Serendipia*, Artium, Centro Museo Vasco de Arte Contemporáneo, Vitoria-Gasteiz, Spain (2013); *La Magdalena y otros estudios de campo*, Flora Ars natura, Bogota and Casa del Lago, Mexico City (2013) and Museo de la Ciudad, Queretaro, Mexico (2014); *Tania Candiani: From Floor Plans to Confection Patterns: Apartment Houses in New York City, 1900–1914*, Abrons Arts Center, New York, USA (2010).

Her work has also been included in several group exhibitions such as: *La gravedad de los asuntos*, Laboratorio Arte Alameda, Mexico City (2015) and Polytechnic Museum, Moscow, Russia (2015); *Sights and Sounds: Global Film and Video*, The Jewish Museum, New York, USA (2015); *The Future of Fashion is Now*, Museum Boijmans Van Beuningen, Rotterdam, Netherlands (2014); *Prix Ars Electronica, CyberArts Exhibition*, OÖ Kulturquartier, Linz, Austria (2013); *XI Bienal de Cuenca*, Museo de Arte Moderno, Ecuador (2011); *Vivienda social y autoconstrucción*, Museo de Arte Moderno, Mexico City (2011); *Espectrografías. Memorias e historia*, Museo Universitario de Arte Contemporáneo, Mexico City (2010); *Textile 07/Textile 09*, Kaunas Biennial, Lithuania (2007 and 2009); *XI Cairo Biennial*, Palace of Arts, Cairo, Egypt (2008); *Transactions: Contemporary Latin American and Latino Art*, Museum of Contemporary Art San Diego, USA (2006); *Tijuana Sessions*, Sala de Exposiciones, Alcalá 31, ARCO 05, Madrid, Spain (2005); *IX Salón Bancomer*, Museo de Arte Moderno, Mexico City (2004).

In 2011, Candiani received a Guggenheim Fellowship and in 2013, the Award of Distinction by the Prix Ars Electronica, in the category of Hybrid Arts. Since 2012 she has been a member of the National System of Art Creators, Mexico. She has participated in several artist-in-residence programs including in Poland, United Kingdom, Austria, USA, Colombia, Russia, Spain, Argentina, Slovenia, Japan, Egypt, and Lithuania.

www.taniacandiani.com

LISTA DE IMÁGENES

Páginas | Pages 2-3

Michelangelo Pistoletto
Le trombe del giudizio, 1968
Acción en el patio del estudio del artista | Action in the courtyard of the artist's studio, Turin
En la foto Maria Pioppi y Michelangelo Pistoletto
Fotografía: P. Bressano

Páginas | Pages 4-5

Anuncio de W. Hill & Co. | Advertisement for W. Hill & Co.
Chicago, Illinois, 1897
René Rondeau's Antique Phonographs (<http://edisoninfoil.com>)

Páginas | Pages 6-7

Dickson Experimental Sound Film, ca. 1894
En: *More Treasures From American Film Archives*, 1894-1931, 3-DVD box set with catalog, San Francisco: National Film Preservation Foundation, 2004
The National Film Preservation Foundation y The Library of Congress

Página | Page 8

Escrivano de cabildo nombrado de su m[agesta]d, quilcay camayoc | A native scribe of the municipal court, or quilcay kamayuq, drafts a will.
En: Felipe Guaman Poma, *Nueva crónica y buen gobierno*, 1615, p. 828, dibujo 307.
The Royal Library, Copenhagen
Inv. GKS 2232 4º

Página | Page 9

Templo musical | Temple of Music
En: Robert Fludd, Johann Theodor de Bry y Mathaeus Merian, *Utriusque cosmi maioris scilicet et minoris metaphysica, physica atqve technica historia*, Oppenheim: Johann Theodori de Bry, Hieronymi Galleri, 1617, p. 61
Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University, New Haven

Páginas | Pages 10-11

Dos mujeres configuran el lado derecho de la ENIAC con un nuevo programa en los días "anteriores a von Neumann" | Two women wiring the right side of the ENIAC with a new program, in the "pre-von Neumann" days.
En la foto Marlyn Wescoff (de pie) y Ruth Lichterman U.S. Army Photo, Archives of the ARL Technical Library, Washington, D.C.

Página | Page 12

Tabulae cum omnibus characteribus plena descriptio
En: Joannes Baptista Porta, *De furtivis literarum notis, vulgo de ziferis, libri IV*, Londres: Joh. Wolphius, 1591, p. 90
Ghent University, Gante, Bélgica
Digitalización: Google Books, 2009

Página | Page 13

Caracteres chinos | Chinese characters
En: John Wilkins, *An Essay Towards a Real Character and a Philosophical Language*, Londres: S. Gellibrand, 1668, p. 451
Lyon Public Library, Lyon
Digitalización: Google Books, 2012

LIST OF IMAGES

Página | Page 14

Retrato de Athanasius Kircher a los 76 años de edad | Portrait of Athanasius Kircher at the age of 76
En: Giorgio de Sepibus, *Romani Collegii Musaeum Celeberrimum*, 1678, p. 1
Stanford University Libraries, Department of Special Collections

Página | Page 15

Emile Berliner
Gramófono | Gramophone
US Patent No. 692502, 4 de febrero de 1902
The United States Patent and Trademark Office
Fotografía: Dominio público | Public Domain

Páginas | Pages 16-17

Jefe de los Pies Negros, Jefe de la montaña realiza una grabación fonográfica en el Smithsonian | Blackfoot Chief, Mountain Chief making a phonographic record at the Smithsonian
9 de febrero de 1916
Library of Congress, Prints & Photographs Division, Washington, D.C.
Inv. LC-F82-1234

407

Página | Page 18

Gran sirena de ondas para sonidos de latidos | Large wave siren for the sounds of beats
En: *Catalogue des Appareils d'Acoustique construits par Rudolph Koenig*, París, 1889, p. 76
Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur, Universität Regensburg, Alemania
Digitalización: The Virtual Laboratory

Página | Page 19

La Torre de Babel | The Tower of Babel
En: Athanasius Kircher, *Turris Babel*, Amsterdam, 1679, p. 41
Stanford University Libraries, Department of Special Collections

Páginas | Pages 20-21

Máquina de escribir japonesa | Japanese typewriter, 1938
Collection Het Leven, Nationaal Archief / Spaarnestad, La Haya

Página | Page 22

Keusta
Nuevo alfabeto para grafiti | New graffiti alphabet, 2009
Fotografía: Cortesía del artista

Página | Page 23

Órgano hidráulico | Hydraulic Organ
Litografía | Lithography
En: Athanasius Kircher, *Musurgia Universalis*, Roma: Corbelletti, 1650, vol. 2, p. 347
Stanford University Libraries, Department of Special Collections

Página | Page 24

Charles Babbage, 1860
Fotografía: Dominio público | Public Domain

Página | Page 25

Audífono americano de M. Rhodes | American hearing aid by M. Rhodes
En: Amédée Guillemin, *El mundo físico: gravedad, gravitación, luz,*

calor, electricidad, magnetismo, etc., Barcelona: Montaner y Simón, 1882, fig. 350
Biblioteca de la Facultad de Derecho y Ciencias del Trabajo, Universidad de Sevilla
Fotografía: Wikimedia Commons

Página | Page 26

Réplica de la máquina de cálculo diferencial e integral de Charles Babbage | Replica of Charles Babbage’s difference engine
The Science Museum, Londres
Fotografía: Tania Candiani

Página | Page 27

Funcionamiento de un telar de Jacquard | Operation of a Jacquard loom, 1936
Digitalización: David Weinberger, Joho the Blog

Página | Page 28

Karl Nessler
Primera máquina de peinado ondulado permanente | The first permanent waving machine
En: Dunn Hair, “History of Hair, Women’s Hair”, Steven Dunn
http://www.dunnhair.co.uk/history75.php

Página | Page 34

Representación de las armonías entre el microcosmos y el megacosmos | Representation of the sympathies between the microcosm and megacosm
En: Athanasius Kircher, *Mundus Subterraneus*, Ámsterdam: Ex officina Janssonio-Waesbergiana, 1665, vol. 2, p. 406
Stanford University Libraries, Department of Special Collections

408 **Página | Page 52**

Método para enseñar cómo sostener la plumilla para escribir | Method for teaching how to hold the pen to write
En: J. W. Payson, S. Dunton y W. M. Scribner, Payson, *Dunton & Scribner Manual of Penmanship*, Nueva York: Woolworth, Ainsworth and Company, 1872, p. 25
Harvard University Library, Cambridge
Digitalización: Internet Archive
Fotografía: Dominio público | Public Domain

Página | Page 53

Máquina de escribir Simplex, Modelo G | Simplex Typewriter, Model G
Simplex Typewriter Company of New York
Colección particular | Private Collection
Fotografía: Tania Candiani

Página | Page 54

Ilustración de un laboratorio que muestra cómo un espíritu simple puede ser extraído para representar flores y hierbas en florecimiento | Illustration of a laboratory showing how a simple spirit may be extracted to represent flowers and herbs, in full bloom
En: Ebenezer Sibly, *A New and Complete Illustration of the Celestial Science of Astrology...*, Londres, 1817, p. 1114, ill. 39
University of California Libraries, Los Angeles
Digitalización: Internet Archive
Fotografía: Dominio público | Public Domain

Página | Page 57

Portada del libro de | Cover of the book by Julio Verne, *Alrededor de la luna*, México: Editorial Pirámide, 1949
Fotografía: Tania Candiani

Página | Page 59

Georges René Marie Marage
Aparatos de síntesis de vocales | Siren with buccal resonators
Ilustración | Illustration: Louis Poyet
En: La Nature. *Revue des Sciences*, año 29, primer semestre, no. 1456, 1901 p.15, fig. 13
Conservatoire Numérique des Arts et Métiers, París, Francia

Página | Page 63

Imagen de la exposición *Clarice Lispector-A hora da estrela* | Image from the exhibition: *Clarice Lispector-A hora da estrela*, 2007
Museu da Língua Portuguesa, Estação Ferroviária da Luz, São Paulo

Página | Page 67

“Gonzalo Gavira trabajando” | “Gonzalo Gavira working”
Andrea Di Castro, 1997
Still de video | Video still
https://youtu.be/G5E9CdNqCMI

Página | Page 73

Wilhelm Gentz
El llamado del muecín a la oración | The Muezzin’s Call to Prayer
En: Georg Ebers, *Egypt: Descriptive, Historical, and Picturesque*, Nueva York: Cassell and Company, 1878, vol. 1, p. 5
Travelers in the Middle East Archive
Fotografía: Wikimedia Commons

Página | Page 98

Parte de la máquina analítica de Charles Babbage | Portion of Charles Babbage’s difference engine, 1833-1842
En: *Harper’s New Monthly Magazine*, vol. 30, no. 175, diciembre, 1864, p. 34
Fotografía: Wikimedia Commons

Página | Page 100

Luditas destruyendo un telar | Frame-breakers or Luddites, smashing a loom, 1812
Grabado | Engraving
Fotografía: Wikimedia Commons

Página | Page 102

He Yan-xin
Pañuelo escrito en nushu | Handkerchief written in Nushu
En: Orié Endo, “The Report on Present Situation of Nushu”, International Symposium on Jiang Yong Nushu, Hunan, noviembre, 2002
Colección de Orié Endo

Página | Page 105

Katzenklavier, siglo XVII
Grabado en madera | Wood engraving
En: La Nature. *Revue des Sciences*, año 11, segundo semestre, no. 542, 1883, p. 320, fig. 1
Conservatoire Numérique des Arts et Métiers, París

Página | Page 106

Portada del libro de | Cover of the book by Raoul Hausmann, *Hurrah! Hurra! Hurra! 12 Satiren*, Berlín: Malik-Verlag, 1921

Página | Page 109

Casimiro Castro y Julián Campillo
Plaza de Santo Domingo | Santo Domingo Square
Litografía | Lithography
En: *México y sus alrededores*, México: Ignacio Cumplido, 1856
Fondo Ricardo Pérez Escamilla, Museo Nacional de Arte, INBA, Ciudad de México

Página | Page 111

Portada del libro de | Cover of the book by Kurt Vonnegut Jr., *Player Piano*, Nueva York: Charles Scribner’s Sons, 1952
Fotografía: Tania Candiani

Página | Page 188

Jacques de Vaucanson
Pato mecánico | Digesting Duck, 1735
Fotografía: Dominio público | Public Domain

Página | Page 189

Blaise Pascal
Máquina Aritmética o Pascalina | Calculating Machine or Pascal’s Calculator
Grabado | Engraving
En: *Œuvres de Blaise Pascal*, París: Lefèvre, 1819
Library of Congress, Washington, D.C.

Página | Page 190

Tarjeta perforada para telar mecánico de Joseph-Marie Jacquard | Punched card for Joseph-Marie Jacquard’s mechanical loom, 1801
Colección particular | Private Collection
Fotografía: Tania Candiani

Página | Page 206

James Lovelock en su laboratorio | James Lovelock in his laboratory
En: *Cosmic Search 8*, vol. 2, no. 4, 1980, p. 2

Página | Page 208

Aleister Crowley, escritor inglés y ocultista | Aleister Crowley, English writer and occultist, 1921
Fotografía: Keystone / Getty Images

Página | Page 210

Alexander Graham Bell inaugura la línea de larga distancia de Nueva York a Chicago | Alexander Graham Bell at the opening of the long-distance line from New York to Chicago, 1892
Gilbert H. Grosvenor Collection
Library of Congress, Prints & Photographs Division, Washington, D.C.
Inv. LC-G9-Z2-28608-B

Página | Page 211

Retrato de la médium estadounidense Leonora Piper | Portrait of the American medium Leonora Piper (1857-1950)
Fotografía: Wikimedia Commons

Página | Page 212

Stefan Michelspacher
Exaltation in der Kabbala
En: Raphael Custos y Steffan Michelspacher, *Cabala, Spiegel der Kunst und Natur in Alchymia*, Augsburgo: Impreso por Johann Schultes, 1633, p. 28
Digitalización: Internet Archive
Fotografía: Dominio público | Public Domain

Página | Page 214

Diagramma della diuina tramutatione detta reale filosofica, sogno terzo
En: Giovanni Battista Nazari, *Della tramutatione metallica sogni tre di Giovanni Battista Nazari...*, Brescia: Pietro Maria Marchetti, 1599, p. 121
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

Página | Page 216

Electrómetro Hubbard | Hubbard Electrometer, 1968
Fotografía: Scott Lauder / Evening Standard / Hulton Archive / Getty Images

Página | Page 219

Thomas Penry Evans y Dion Fortune | Thomas Penry Evans and Dion Fortune
Primera mitad del siglo XX
The Society of the Inner Light, Londres

Página | Page 221

Lynn Margulis en su laboratorio de la Universidad de Boston | Lynn Margulis in her laboratory at Boston University, ca. 1982
Boston University Photography Image Library

Página | Page 224

N. Currier
La señora Fish y las señoritas Fox: las médiums originales de los ruidos misteriosos de Rochester Western, N.Y. | Mrs. Fish and the Misses Fox: the original mediums of the mysterious noises at Rochester Western, N.Y., 1852
Litografía | Lithography
Library of Congress, Prints & Photographs Division, Washington, D.C.
Inv. LC-USZ62-2586

Página | Page 226

La Piedra Negra del Kaaba como un medio de comunicación con otros seres planetarios | The Black Stone of Kaaba as a communication medium with other planetary beings
Fuente desconocida

Página | Page 229

Shannon Taggart
La médium Sharon Harvey habla como su guía espiritual | Medium Sharon Harvey speaks as her spirit guide
Londres, 2013
De la serie *Spiritualism Galleries* (2001-2013)
Fotografía: Shannon Taggart

Página | Page 254

Cinco figuras sólidas regulares | Five solid regular figures
En: Johannes Kepler, *Harmonices Mundi, libro V. Astronomicus et Metaphysicus*, Linz: Joannes Plancus, 1619, p. 181
Smithsonian Institution Libraries, Washington, D.C.

Página | Page 256

Pan Silvanus
En: Miscellanea di alchimia, segunda mitad del siglo XV
Ashburnham 1166, Biblioteca Medicea Laurenziana, Florencia

Página | Page 262

El pianista Glenn Gould tocando con la Filarmónica de Berlín bajo la batuta de Herbert von Karajan | Pianist Glenn Gould performing with the Berlin Philharmonic Orchestra under Herbert von Karajan
Berlín, 1957
Fotografía: Getty Images

Página | Page 266

Giovanni Filoteo Achillini o Intérprete de vihuela | Vihuela player
Marcantonio Raimondi
siglo XVI
Grabado | Engraving
Fondazione Federico Zeri, Università di Bologna

Página | Page 268

Escena de la película *Sleeper* | Scene from the movie *Sleeper*
1973
Actor: Woody Allen
Director: Woody Allen
Metro Goldwyn Meyer, E.U.
Fotografía: Getty Images

Página | Page 269

Escena de la película *Orpheus* | Scene from the film *Orpheus*
1950
Actor: Jean Marais
Director: Jean Cocteau
Films du Palais Royal, Francia
Fotografía: Getty Images

Página | Page 290

Cartel checoslovaco de la película *Solaris* | Czechoslovakian poster of the film *Solaris*
1972
Director: Andréi Tarkovsky
University of Calgary, Canadá

409

Página | Page 292

Escena de la película *Solaris* |
 Scene from the film *Solaris*
 1972
 Director: [Andréi Tarkovsky](#)
 Fotografía: [Getty Images](#)

Página | Page 293

[Stanislaw Lem](#)
 Vorstoß zum Abendstern,
 Teil I: Auf den Spuren des sibirischen Meteors
 para la revista *Utopia-Zukunftsroman* no. 275, 1961

Página | Page 294

[Edward Lorenz](#)
 Un icono de caos. El atractor de Lorenz |
 An icon of chaos. The Lorenz attractor, 2005
 Computed in [Fractint](#) by [Wikimol](#)

Página | Page 299

Portada del libro de | Cover of the book by
[Stanislaw Lem](#), *Cyberiada*, Cracovia: Wydawnictwo Literackie, 1972
 Ilustración | Illustration: [Daniel Mróz](#)

Página | Page 302

Portada del libro de | Cover of the book by
[William Gibson](#) y [Bruce Sterling](#), *The Difference Engine. A Novel*,
 Nueva York: Bantam Books, 1992
 Primera edición | First edition

Página | Page 320

[Hermann Moest](#)
 Echo
 En: *Jugend*, vol. 6, band 2, no. 43, 1901, p. 707
 Heidelberg University Library, Alemania

Página | Page 322

[Escuela de Padua](#) | [Paduan School](#)
 Sático tocando el aulos, ca. 1480-1490 |
 Satyr playing the aulos
 Plumilla y tinta sepia | Pen and sepia ink
 The Getty's Open Content Program

Página | Page 328

Satyri figura altera cum tuba
 En: [Ulisse Aldrovandi](#), *Monstrorum historia cum Paralipomenis
 historiae omnium animalium*, Bolonia: Impreso por [Nicolai
 Tebaldini](#), [Marco Antonio Bernia](#), 1642, p. 24
 Biblioteca Universitaria di Bologna, Italia
 Digitalización: [Centro Interbibliotecario dell'Università di Bologna](#)

Página | Page 332

Grupo de estrellas | Group of stars
 En: [Thomas Wrighth](#), *An Original Theory or New Hypothesis
 of the Universe*, Londres: [H. Chapelle](#), 1750, plate XVII
 Library of Congress, Prints & Photographs Division, Washington, D.C.

Página | Page 334

La Magdalena
[Tania Candiani](#)
 Honda, Colombia, 2014
 Acción sonora y registro en video

CRÉDITOS DE PRODUCCIÓN

Órgano

Diseño industrial: [Ricardo Casas](#)
 Programación: [Felipe Zamarrón](#)
 Codificación: [Mariana Pérez Bobadilla](#)
 y [Rodrigo Guzmán](#)
 Textos Órgano: [Gustavo Romano](#), *IP Poetry*
 Coordinación de producción: [Gabriela Romero](#)

Pianolas

Diseño industrial: [Ricardo Casas](#)
 Sistema mecánico: [Arturo Hijuelos/HIart](#)
 Sistema electrónico: [Juan Flores](#)
 Coordinación de producción: [Gabriela Romero](#)

Historias sonoras

Diseño industrial y producción: [Facundo Varela/Paradigma](#)
 Diseño de audio: [Gabriel Coll](#)
 Sonidistas: [Gabriel Coll](#), [Mayté Ramos](#),
[Rodrigo Hernández](#), [Iván Edeza](#)
 Coordinación de producción: [Ingrid Carraro](#)
 y [Gabriela Romero](#)
 Edición de video: [Paola Gallardo](#)

Bordadora

Diseño industrial y programación del MCM:
[Adrián Álvarez](#)
 Programación y electrónica: [Julio Zaldivar](#),
[Luis Romero](#)
 Asesoría técnica: [Casa Díaz](#)
 Grafiti: [Pianoz](#)

Confesionario

Diseño industrial y producción: [Facundo Varela/Paradigma](#)

Campanario y Réplica campanario

Composición sonora: [Rogelio Sosa](#)
 Programación: [Cecilia Sánchez](#) y [Jonathan Rivero](#)
 Asesoría técnica: [Tito Rivas/Fonoteca Nacional](#)
 Diseño industrial y producción: [Facundo Varela/Paradigma](#)

Pausa

Escribano: [José Edith González](#)
 Escritores: [Alberto Chimal](#), [Juan Carlos Reyna](#),
[Guillermo Fadanelli](#), [Óscar Benassini](#), [David Miklos](#),
[Rodrigo Márquez Tizano](#), [Daniel Garza Usabiaga](#), [Mario Bellatín](#),
[Bernardo Fernández BEF](#)
 Dirección: [Tania Candiani](#)
 Cámara: [Erika Licea/Cine Vaquero](#)
 Sonido: [Gabriel Coll/Sonipro](#)
 Edición y postproducción: [Paola Gallardo](#) y [Ollín Miranda](#)

PRODUCTION CREDITS

Organ

Industrial design: [Ricardo Casas](#)
 Programming: [Felipe Zamarrón](#)
 Coding: [Mariana Pérez Bobadilla](#)
 and [Rodrigo Guzmán](#)
 Organ texts: [Gustavo Romano](#), *IP Poetry*
 Production coordinator: [Gabriela Romero](#)

Player Pianos

Industrial design: [Ricardo Casas](#)
 Mechanical system: [Arturo Hijuelos/HIart](#)
 Electronic system: [Juan Flores](#)
 Production coordinator: [Gabriela Romero](#)

Sound Stories

Industrial design and production: [Facundo Varela/Paradigma](#)
 Audio design: [Gabriel Coll](#)
 Sound: [Gabriel Coll](#), [Mayté Ramos](#),
[Rodrigo Hernández](#), [Iván Edeza](#)
 Production coordinators: [Ingrid Carraro](#)
 and [Gabriela Romero](#)
 Video editing: [Paola Gallardo](#)

Embroiderer

Industrial design and programming of the MCM:
[Adrián Álvarez](#)
 Programming and electronics: [Julio Zaldivar](#),
[Luis Romero](#)
 Technical advisor: [Casa Díaz](#)
 Graffiti: [Pianoz](#)

Confessional

Industrial design and production: [Facundo Varela/Paradigma](#)

Belfry and Replica Belfry

Sound composition: [Rogelio Sosa](#)
 Programming: [Cecilia Sánchez](#) and [Jonathan Rivero](#)
 Technical advisor: [Tito Rivas/Fonoteca Nacional](#)
 Industrial design and production: [Facundo Varela/Paradigma](#)

Pausa

Scribe: [José Edith González](#)
 Writers: [Alberto Chimal](#), [Juan Carlos Reyna](#),
[Guillermo Fadanelli](#), [Óscar Benassini](#), [David Miklos](#),
[Rodrigo Márquez Tizano](#), [Daniel Garza Usabiaga](#),
[Mario Bellatín](#), [Bernardo Fernández BEF](#)
 Director: [Tania Candiani](#)
 Camera: [Erika Licea/Cine Vaquero](#)
 Sound: [Gabriel Coll/Sonipro](#)
 Editing and postproduction: [Paola Gallardo](#)
 and [Ollín Miranda](#)

DIRECTORIO

CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

Rafael Tovar y de Teresa
Presidente **President**

INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES Y LITERATURA

María Cristina García Cepeda
Directora general **General Director**

Xavier Guzmán Urbiola
Subdirector General de Patrimonio Artístico Inmueble
General Subdirector of Architectural Heritage

Magdalena Zavala Bonachea
Coordinadora Nacional de Artes Visuales
National Coordinator of Visual Arts

Plácido Pérez Cué
Director de Difusión y Relaciones Públicas
Director of Marketing and Public Relations

LABORATORIO ARTE ALAMEDA

Tania Aedo
Dirección **Director**

Karla Jasso
Curaduría **Curator**

José Antonio Hernández
Administración **Administration**

Gabriela Romero
Producción **Production**

Paola Gallardo
Servicios Educativos **Education Services**

Ingrid Carraro
Diseño **Design**

MUSEUM STAFF

Paola Llanos
Prensa y Redes Sociales **Press and Social Networking**

Ollín Miranda
Registro **Registrar**

Príamo Lozada†
Curador fundador **Founding Curator**

CONSEJO ACADÉMICO **ACADEMIC COUNSEL**

María Inés García Canal
José Luis Barrios
Francisco Reyes Palma
Gerardo Suter

EQUIPO TÉCNICO **TECHNICAL TEAM**

Álvaro Serra
Mario Huerta
Daniel Abad

MUSEOGRAFÍA **MUSEOGRAPHY**

Francisco Pacheco

CUSTODIOS **CUSTODIANS**

Nicolás Bustos Martínez
Benito Cid Zarate
Natalia Martínez Ordoñez
Cecilia Medina García
Francisco Javier Yáñez
Alejandro Vázquez Zavala
José Contreras Hernández

SERVICIO SOCIAL **SOCIAL SERVICE**

José Antonio Barrientos González
Marco Caballero García
Adriana Martínez Cuspinera
Fabián Martínez Domínguez
Tania Anahí Martínez Zavala
Arturo Osorio González

AGRADECIMIENTOS

ACKNOWLEDGEMENTS

Constantino Díaz, Erasmo Flores, Raúl Flores García, Laura Itze González, Alvaro Hegewich, Manuel Llaguno, Miryam Miranda, Taiyo Miyake, Guillermo Murillo, Daniel Oble, Alejandra Pérez Reguera, Darío Ricciardi, Javier Ricciardi, Eduardo Rolandi, Carolina Romano, Ana Tomé, Gabriela Vázquez.

TANIA CANDIANI AGRADECE A:

TANIA CANDIANI THANKS:

Tania Aedo, Mario Bellatín, Óscar Benassini, Eduardo Brandão, Jorge Brozon, Luis Candiani, Ingrid Carraro, Ricardo Casas, Gabriel Coll, Alberto Chimal, Kerry Doyle, Mireya Escalante, Guillermo Fadanelli, Bernardo Fernández BEF, Juan Flores, Belén Gache, Paola Gallardo, Daniel Garza Usabiaga, Ana Sol González, Rodrigo Guzmán, José Antonio Hernández, Miranda Ibañez, Santiago Izcóatl, Karla Jasso, Enrique Ježik, Manuel De Landa, Erika Licea, Beatriz López, Príamo Lozada†, Rafael Lozano-Hemmer, Rodrigo Márquez Tizano, José Luis Martínez, Enrique Méndez de Hoyos, David Miklos, Inbal Miller, Ollín Miranda, Leonel Morgan, Guillermo Murillo, Agustín Peña, Bárbara Perea, Mariana Pérez Bobadilla, Ale de la Puente, Ramiro Del Real, Juan Carlos Reyna, Andrés Padilla Domene, Jorge Reynoso Pohlenz, Manuel Rocha Iturbide, Gustavo Romano, Gabriela Romero, Pedro Soler, Nora Sotres, Facundo Varela, Teresa Vicencio, Rebecca Wilson, Julio Ernesto Zaldívar, Felipe Zamarrón, Gerardo Zapata, y a todo el equipo de museógrafos, custodios, servicio social y personal del Laboratorio Arte Alameda.

TANIA
CANDIANI

**CINCO
VARIACIONES**

**DE
CIRCUNSTANCIAS
FÓNICAS**

Y UNA PAUSA

Primera edición 2015.

Laboratorio Arte Alameda
Dr. Mora 7
Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc
Ciudad de México, 06050
info.artelameda@gmail.com
T. [5255] 8647 5660
www.artelameda.bellasartes.gob.mx

Textos: ©Karla Jasso, ©Tania Candiani / Karla Jasso, ©Belén Gache, ©Alberto Chimal, ©Juan Carlos Reyna, ©Guillermo Fadanelli, ©Óscar Benassini, ©David Miklos, ©Rodrigo Márquez Tizano, ©Daniel Garza Usabiaga, ©Mario Bellatín, ©Bernardo Fernández "BEF", ©Manuel De Landa, ©Pedro Soler, ©Jorge Reynoso Pohlenz, ©Tania Aedo, ©Karla Jasso.

Presentación:
© María Cristina García Cepeda
© Francisco Gil Díaz

Obras:
© Tania Candiani

Editoras:
Tania Candiani / Karla Jasso

Asistente editorial:
Mariana Pérez Bobadilla

Revisión de textos en inglés:
Rebecca Wilson

Traducciones al inglés:
Clara Stern, Christopher Fraga

Gestión de derechos de reproducción imágenes:
Andrés Padilla Domene

Fotografías de proceso de obra:
Tania Candiani, Ingrid Carraro, Ricardo Casas,
Paola Gallardo, Ollin Miranda, Gabriela Romero

Fotografías de registro de obra:
Jaime Navarro, Tania Candiani, Pavka Segura

Dibujos y rénders de obra:
RCD-Ricardo Casas, Juan Flores, Paradigma,
Tania Candiani

Diseño editorial:
Tres laboratorio visual
[Jorge Brozon, Rafael Rodríguez]

Diseño de imagen exposición:
Tres laboratorio visual

ISBN: 978-607-605-348-5

Todos los derechos reservados bajo las convenciones de Derecho Internacionales y Panamericanas. No está permitida la reproducción parcial de la obra ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método electrónico o mecánico sin la autorización escrita del editor.

Impreso en España.

**FIVE
VARIATIONS**

ON

**PHONIC
CIRCUMSTANCES**

AND A PAUSE

1st Edition 2015.

Laboratorio Arte Alameda
Dr. Mora 7
Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc
Mexico City, 06050
info.artelameda@gmail.com
T. [5255] 8647 5660
www.artelameda.bellasartes.gob.mx

Texts: ©Karla Jasso, ©Tania Candiani / Karla Jasso, ©Belén Gache, ©Alberto Chimal, ©Juan Carlos Reyna, ©Guillermo Fadanelli, ©Óscar Benassini, ©David Miklos, ©Rodrigo Márquez Tizano, ©Daniel Garza Usabiaga, ©Mario Bellatín, ©Bernardo Fernández "BEF", ©Manuel De Landa, ©Pedro Soler, ©Jorge Reynoso Pohlenz, ©Tania Aedo, ©Karla Jasso.

Foreword:
©María Cristina García Cepeda
©Francisco Gil Díaz

Works:
©Tania Candiani

Editors:
Tania Candiani / Karla Jasso

Editorial Assistance:
Mariana Pérez Bobadilla

Copy editing in English:
Rebecca Wilson

English translations:
Clara Stern, Christopher Fraga

Coordination of copyright clearance:
Andrés Padilla Domene

Photography of works in process:
Ingrid Carraro, Tania Candiani, Ricardo Casas,
Ollin Miranda, Paola Gallardo, Gabriela Romero

Photography of final works:
Jaime Navarro, Tania Candiani, Pavka Segura

Renders and technical drawings:
RCD-Ricardo Casas, Juan Flores, Paradigma,
Tania Candiani

Publication graphic design:
Tres laboratorio visual
[Jorge Brozon, Rafael Rodríguez]

Exhibition graphic design:
Tres laboratorio visual

ISBN: 978-607-605-348-5

All rights reserved under the International and Panamerican Rights Conventions. No part of this publication may be reproduced in any form or by any means or method (electronical or mechanical), without written permission of the editor.

Printed in Spain.

TANIA
CANDIANI

**CINCO
VARIACIONES**

**DE
CIRCUNSTANCIAS
FÓNICAS**

Y UNA PAUSA

Se terminó de imprimir en el mes de julio en los talleres de Artes Gráficas Palermo.

Se imprimió sobre papel Offset Superior blanco de 120 g/m² y papel estucado industrial de 170 g/m². Los interiores están impresos en PMS 021 U y Offset Black U. La encuadernación es rústica cosida a la suiza y los forros son de cartulina Fedrigoni color Kraft de 360 g/m².

En su formación se utilizó la familia tipográfica Gotham en sus versiones: Narrow y **Rounded**, diseñada por Jonathan Hoefler & Tobias Frere-Jones en 2000.

Ciudad de México, MMXV.

Publicado en México.
Impreso en España.

**FIVE
VARIATIONS**

ON

**PHONIC
CIRCUMSTANCES**

AND A PAUSE

This book was printed in the month of July at Artes Gráficas Palermo Printshop.

It is printed on an uncoated paper 120 g/m² and a dull coated paper 170 g/m² for the photographs. The inner pages are printed in PMS 021 U and Offset Black U. The binding is Rustic Swiss style and the book covers are made of a 360 g/m² Fedrigoni Kraft cardboard.

The font used in this book is Gotham in its Narrow and Rounded versions, designed by Jonathan Hoefler & Tobias Frere-Jones in 2000.

Mexico City, MMXV.

Published in Mexico.
Printed in Spain.