

Citation:

Paez, Roger. "Cartografías operativas y mapas de comportamiento". *Querido Público. El espectador ante la participación: jugadores, usuarios, prosumers y fans*. Eds. Bernat, Roger, Ignasi Duarte. Murcia : Fundación ICO, Centro Párraga, CENDEAC, 2009. Pgs 173-200. Print. ISBN 978-84-96898-40-0. DL MU-255-2009.

Title:

**Cartografías operativas y mapas de comportamiento**

Author/s:

**Roger Paez i Blanch**

Date:

**2009**

Language/s:

Castellano | English (provided)

Format:

Article in a book:

*Querido Público. El espectador ante la participación: jugadores, usuarios, prosumers y fans*.  
Eds. Bernat, Roger, Ignasi Duarte

Publisher/Organizer:

Fundación ICO, Centro Párraga, CENDEAC

Copyright:

All rights reserved

# Cartografías operativas y mapas de comportamiento

Roger Paez i Blanch  
Traducción de Moisés Puente

## Mapa y realidad

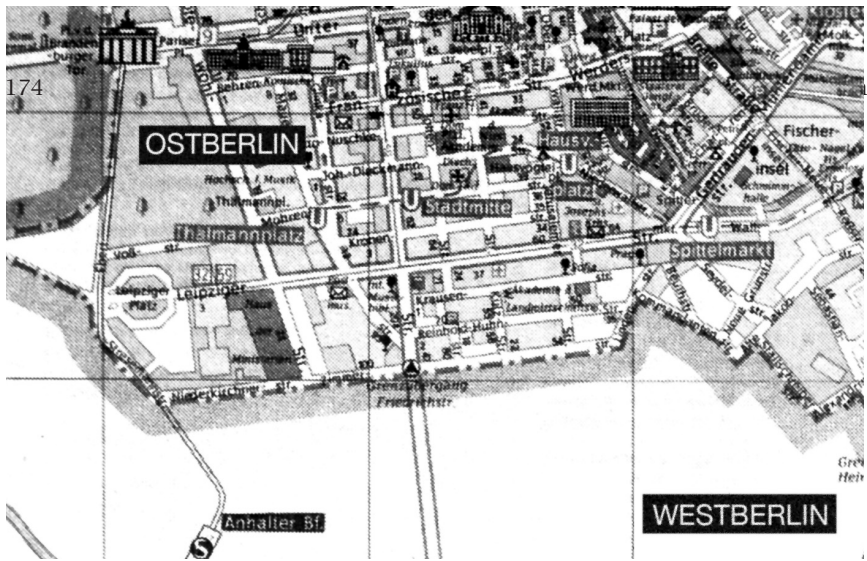
*La Shi'ur Qomah affirme l'unité entre le Saint Bénit Soit-Il qui demeure occulté et qu'on ne peut que louer et sa manifestation visible la Yotser Bereshit (la figure du démiurge, fabricant du monde) assis sur le trône divin.*

Roland Goetschel, *La Kabbale*, 1985

La realidad es tan poliédrica como nos atrevamos a pensarla.

Los místicos de la Merkabah y determinados cabalistas explican que el Dios hebreo es al mismo tiempo la divinidad escondida —el misterio necesariamente irrevelable— y la divinidad activa creadora del mundo y directora de su desarrollo; simultáneamente base pasiva y potencia generadora. Por un lado, fundamentalmente «es» y, por otro, fundamentalmente «hace».

El panteón navajo se divide entre las divinidades inapelables y las apelables; unas son sordas e impenetrables y las otras, en cambio, escuchan las plegarias de sus hijos, que son todos los aspectos de la creación: hombre y bestia, aire y montaña. Mientras que las primeras representan la continuidad del sustrato base, las segundas encarnan los vectores conformadores, aquellos que dotan de sentido.



1. Berlín Oriental, 1985.

Sin pretender establecer ningún paralelismo ontológico con los ejemplos anteriores, este mismo diagrama se reproduce en aquello que denominamos realidad. La realidad constituye simultánea e indisolublemente la base muda y sin sentido del mundo (cuando menos sin sentido *per se*), y la mirada o el discurso que la anima, otorgándole un determinado sentido.

Esta relación entre base informe y discurso formalizador se establece en buena parte de las actividades humanas. Desde las relaciones interpersonales hasta la constitución de grupos sociales se desarrolla un proceso de retroalimentación, de ida y vuelta, entre el acontecimiento y su interpretación específica dentro de un marco cultural determinado. El acontecimiento es fundamentalmente abierto, no dirigido, mientras que la interpretación lo fuerza en un sentido, lo dirige, lo hace comprensible, recuperable, digerible; en definitiva, lo hace pensable. Al mismo tiempo, la orientación que proporciona la interpretación afecta al propio acontecimiento hasta el punto de integrarlo entre las posibilidades efectivas del cuerpo abierto de la realidad.



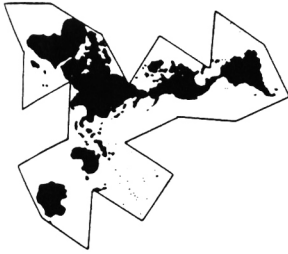
2. Barcelona, 2008.

La cartografía es una práctica que, en su afán por describir la realidad, se nos muestra claramente como una interpretación parcial específica y concreta (Fig. 1). Toda representación de la realidad es simplemente *una* representación posible de la misma, una manera (intencionada o no) de reducirla a un aspecto limitado que pone de manifiesto ciertos rasgos o características. Sin embargo, es justamente a causa de la parcialidad, de la especificidad y de la limitación, que la realidad cartografiada se hace aprehensible.

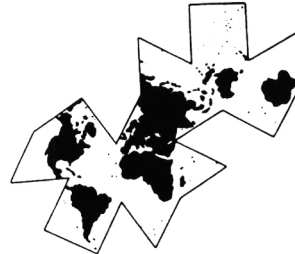
La realidad es potencialmente inagotable: admite tantas lecturas como seamos capaces de hacer. En este sentido, el mapa actúa como filtro que orienta y hace representable (es decir, visible) la realidad. El mapa construye la realidad de una forma concreta.

En consecuencia, todo objeto, territorio o fenómeno es cartografiable de maneras indefinidas; a cada territorio le corresponden muchos mapas (Fig. 2). Por otro lado, toda representación de la realidad implica un determinado entendimiento de ésta y, por tanto, unas determinadas posibilidades de intervención y transformación de dicha realidad. Los procesos que enmarcan la construcción de cualquier mapa implican siempre una toma de posición concreta respecto al fenómeno cartografiado. La limitada selección de parámetros que integran el mapa, su sistema de codificación gráfica, así como las decisiones sobre la escala y el encuadre, orientan la realidad y la alinean en relación con un interés y una posición concretos: no existe una representación neutral de la realidad; desde el inicio, toda cartografía constituye una toma de posición (Fig. 3).

A menudo la cartografía se ha venido utilizando, y continúa utilizándose, para ofrecer una imagen del mundo de acuerdo con la voluntad de poder, con la finalidad de mantener el status quo y emplazar la realidad a adecuarse a sus intereses. Basta pensar en la orientación cartográfica hegemónica que sitúa el norte hacia arriba, en la eliminación generalizada de las instalaciones militares potencialmente comprometedoras en los mapas o bien en la preeminencia de las fronteras estatales sobre otras realidades políticas en los mapamundis convencionales. Como técnica orientada hacia la apertura y la experimentación, la cartografía aparece en cambio como una herramienta enormemente efectiva para desmantelar el monopolio de la imagen de la realidad. Si partimos del convencimiento de la nefasta cualidad del pensamiento único en cual-



**ONE CONTINENT**  
Bottom of the Aeronautical Ocean



**EAST BY STEAM TO THE ORIENT VIA SUEZ**



**ONE OCEAN**  
Admiral Mahan named it.  
The British discovered and used it.



**EAST BY SAIL—TO THE ORIENT VIA GOOD HOPE**  
From the Spanish Main via the Piratical Indian Waters.  
12,000-mile great circle route from New York to Australia.



**STRATOSPHERE STRATEGIC**  
European triangle controls the altitude merry-go-round.



**NORTHWARD TO THE ORIENT AND NORTHWARD TO EUROPE**  
Old and new worlds on either hand.  
Russia overhead and McKinder's World Island trisected.

3. Richard Buckminster Fuller. *Disposiciones alternativas por secciones del mapa del mundo aeroceánico*, 1943.

quiera de sus manifestaciones, la cartografía se ofrece como un mecanismo multiplicador de perspectivas. Estamos convencidos de que cartografiar de otras maneras todo aspecto de la realidad que ya ha sido objeto de la cartografía es un ejercicio no sólo saludable, sino totalmente necesario.

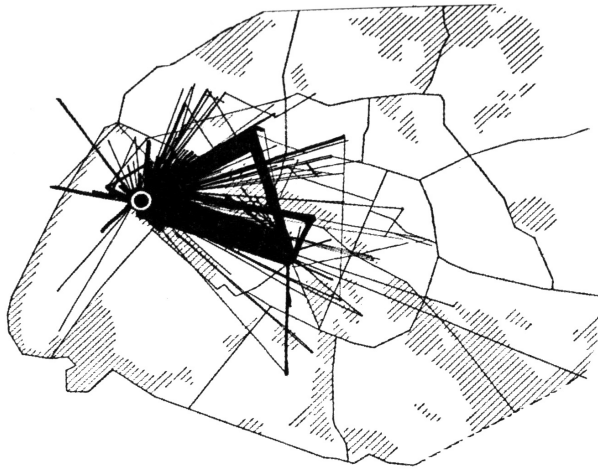
Destacamos fundamentalmente el aspecto operativo de la cartografía; es decir, su capacidad para ir más allá de la representación mimética de la realidad utilizando el potencial del mapa para descubrir y proyectar, cada cual desde su propio ámbito, aspectos concretos de la realidad sobre los que interviene.

## La especificidad del mapa

Una diferencia significativa entre la cartografía y otras técnicas de representación de la realidad es que el mapa no es comprensible sin un rozamiento con la realidad. El mapa requiere una fricción determinada con la realidad, de la misma manera que la reja de un arado reclama la tierra.

La cartografía como técnica y el mapa como documento proceden de una larga tradición cuyo objetivo principal es transmitir el conocimiento espacial de una forma gráfica. Durante la modernidad, y muy especialmente a partir de mediados del siglo XX, el mapa ha sufrido un importante proceso de revisión que ha producido como resultado una ampliación muy significativa de sus límites históricos y, en consecuencia, de su campo de aplicación. Enfrentados a una realidad cada vez más compleja y cada vez menos narrable desde posiciones únicas de autoridad, la imagen del mundo también ha perdido una única posición privilegiada y se ha visto multiplicada. A una concepción de la realidad no uniforme, porosa y cambiante le corresponde una proliferación de imágenes adecuada a este carácter no monolítico.

Uno de los ejes de innovación más significativos de la práctica cartográfica tardomoderna ha sido la plena asunción del carácter dinámico de la realidad, lo que ha comportado una ampliación de los horizontes de la cartografía que, además de los físicos, incluyen aspectos procesuales. El mapa contemporáneo ya no sólo pretende transmitir conocimiento espacial, sino también temporal (Fig. 4). Para responder a la concepción



4. M. Alibert y S. Antoine. *Trayectos durante un año de una chica en el distrito XVI de París*, 1950.

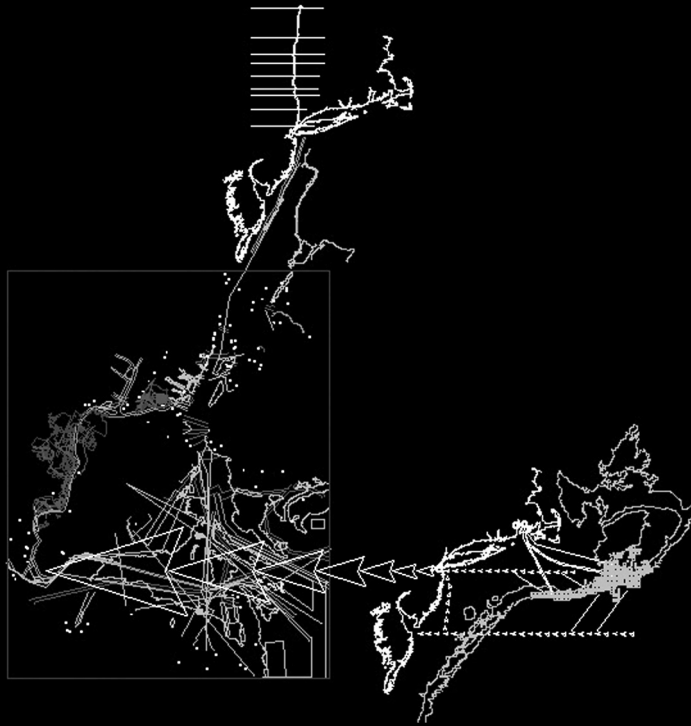
dinámica del mundo en el que vivimos, el objeto de la cartografía ha dejado de limitarse a las características físicas para incluir también procesos dinámicos; los mapas de comportamiento son una buena muestra de ello.

### Rasgos comunes

Las prácticas cartográficas han sufrido importantes variaciones a lo largo de la historia en función de las culturas específicas donde se han desarrollado. A pesar de ello, pueden identificarse algunos rasgos característicos que otorgan consistencia al mapa a lo largo de su dilatada historia, entre los que, siguiendo el análisis del profesor Denis Cosgrove [*Mappings*, 1999], caben destacar los cuatro siguientes: escala, encuadre, selección y codificación.

La escala es fundamental, pues implica el ámbito de la mirada que el mapa construye sobre su objeto de cartografía. La escala provee el espacio general en donde se establecerán las relaciones que se grafían en el mapa. La escala, pues, es el tablero de juego básico sobre la que se pondrán de manifiesto determinados aspectos de lo cartografiado y se relacionarán entre sí.

La figura 5 muestra un mapa multiescalar de los movimientos que configuran el puerto de Nueva York. El mapa grafía únicamente los elementos



5. A i B arquitectes (Juan Azulay y Roger Paez). *Mapa multiescalar del puerto de Nueva York*, 1999.

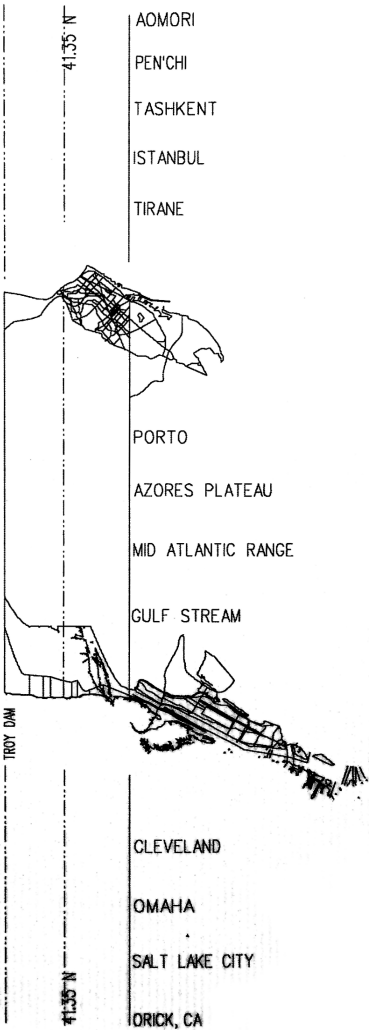


que afectan al movimiento del puerto, bien sean límites físicos como la batimetría o las boyas, o bien límites normativos como canales de acceso de mercancías peligrosas o áreas de reserva biológica. Las diversas escalas que se conjugan en el mapa responden, por un lado, a la lógica de la industria del petróleo y, por otro, a la lógica de las migraciones de esturiones por el río Hudson, poniendo de manifiesto dos modos diferenciados de territorialización del puerto.

El encuadre regula el espacio abstracto producido por la escala e implica la construcción de la posición a partir de la cual se genera el mapa. Si comparamos la tradición de la planimetría ortográfica romana con la tradición germánica de la vista panorámica en la representación de las ciudades, queda patente cómo los diferentes encuadres del fenómeno urbano ponen de manifiesto una comprensión muy diferente de la ciudad por un lado, y, por otro, construyen unas posibilidades efectivas muy diferentes de transformación de la ciudad. Diferentes encuadres de un mismo fenómeno dan lugar a la aparición (dentro del mapa) de campos de fuerzas muy diversos que muestran diferentes aspectos del mismo fenómeno, al tiempo que lo colocan en relación operativa con otros fenómenos contiguos en función del encuadre concreto. El encuadre es un mecanismo territorializador y clasificador ya que construye la matriz interpretativa del mapa respecto a la cual se leerán todos los elementos que aparecen.

Partiendo de la observación de que tanto Barcelona como Nueva York se encuentran en el paralelo 41° Norte, la figura 6 cartografía las principales ciudades y elementos naturales que comparten este paralelo. Se trata fundamentalmente de un trabajo de encuadre donde la posición desde la que se construye el mapa pone en relación elementos (en este caso ciudades) que *a priori* son ajenos. La línea virtual del paralelo que estructura el mapa le otorga cohesión construyendo un marco interpretativo que fomenta una lectura orientada de la realidad geográfica. Junto con la escala, el encuadre constituye el espacio abstracto ocupado por la selección y la codificación.

La selección de un número finito de parámetros es una condición necesaria de todo mapa. Mediante la selección se traza la dirección de la mirada o el interés específico que anima el mapa. Todo mapa parte de una parametrización del fenómeno que cartografía con el fin de conseguir poner



6. A i B arquitectes (Juan Azulay y Roger Paez). BCNYC, 2000.



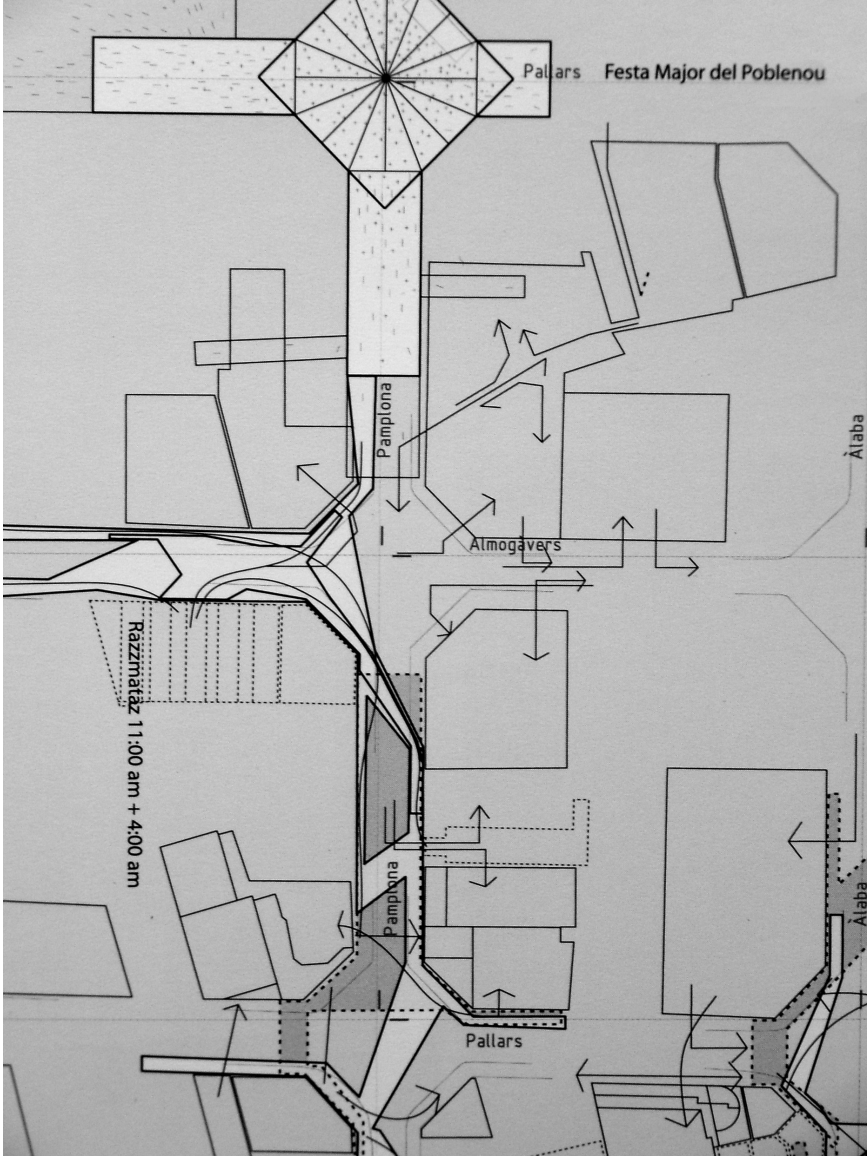
7. Richard Long. *A six-day walk all over roads, lanes and double tracks inside a six mile wide circle centered on the giant of Cerne Abbas*, 1975.

de manifiesto aspectos, cualidades y comportamientos potencialmente desconocidos. En función del interés concreto que anima la construcción de un mapa se seleccionarán aquellos parámetros que sean más significativos u operativos.

La figura 7 es un documento que registra el resultado de un ejercicio performativo sobre el territorio. El artista Richard Long se planteó la acción de caminar por todas las carreteras, caminos y senderos dentro un círculo virtual de seis millas de radio con centro en el gigante de Cerne Abbas. El mapa funciona a partir de esta decisión de selección extrema; al graficar estrictamente los recorridos realmente caminados, reorienta la percepción del territorio cartografiado a partir de la acción de transitarlo.

En último término, la codificación es la traducción gráfica de la información que configura el mapa. En un mapa conviven a menudo diversos sistemas semióticos de representación cartográfica, como la geometría, la imagen, la información alfanumérica y textual. Los sistemas de codificación son una de las grandes fuentes de innovación cartográfica, especialmente a partir del momento en que las tecnologías informáticas vigentes permiten gestionar un tipo y una cantidad de información con un grado de rigor impensable hasta hace bien poco.

La figura 8 se plantea como registro de las diferencias de experiencias en la malla Cerdà que estructura buena parte de la ciudad de Barcelona. El



8. J. L. Echeverría, J. Mansilla y J. Perea. *Registro de diferencias experienciales de la malla Cerdà*, Barcelona. Detalle, 2004.

problema planteado, pues, es poner de manifiesto los usos radicalmente distintos a los que se somete una estructura urbana que *a priori* es isótropa. Las principales decisiones que configuran el mapa tienen que ver con el problema de la codificación del comportamiento público y los usos innovadores que se producen en el entorno urbano.

Cartografiar, pues, implica definir un ámbito (escala), construir una posición (encuadre), dirigir una mirada (selección) y traducir gráficamente la información obtenida (codificación).

### Operatividad

A pesar de participar de sus lógicas, cartografiar no significa dibujar ni escribir. El mapa es un documento de gran especificidad que incorpora en un marco gráfico cohesivo lógicas tanto geométricas como icónicas, tanto lingüísticas como numéricas. Aquello que puede hacer un mapa, su operatividad efectiva, responde a diferentes lógicas y opera a través de diferentes canales que otras técnicas de representación, como la imagen o el texto.

Hacer un mapa es, en primer lugar, establecer un interés concreto y una manera específica de grafiarlo (aquí se muestra el carácter intencional y subjetivo de toda cartografía) a partir de una determinada mirada. En segundo lugar, barrer sistemáticamente el objeto, el territorio o el fenómeno objeto de cartografía a través de la lógica que se ha establecido (aquí aparece el carácter transitivo del mapa así como de su cualidad hermenéutica). En tercer lugar, y éste es el aspecto fundamental de su operatividad, un mapa siempre puede colocarse tanto antes como después de la realidad en fricción con la que se genera; es decir, funciona tanto como una herramienta reveladora de lo que existe como una herramienta proyectiva de lo que todavía no existe. El mapa nunca reproduce una imagen mimética sino que establece una lógica operativa.

Por tanto, en términos filosóficos el mapa es comprensible como un mecanismo fenomenológico con función tanto hermenéutica como proyectiva; como ya se ha apuntado, el mapa necesita del roce con la realidad y no puede producirse sin un movimiento de comprobación continuo respecto al objeto que cartografía en un ir y venir de la realidad



9. Benjamin Franklin. Primer mapa conocido de la Corriente del Golfo, 1775.

al mapa. Un mapa no es otra cosa que un filtro, un cedazo específico que permite revelar aspectos concretos de la realidad que hasta entonces podrían haber estado ocultos. La cartografía es fundamentalmente una técnica de revelación (como lo es la técnica de zahorí que, varilla en mano, adivina la existencia de aguas subterráneas, que existen pero que no son visibles) (Fig. 9). La prueba de la validez del mapa es que permite leer aspectos de lo cartografiado —sea objeto, territorio, comportamiento o fenómeno— anteriormente desconocidos. Los mapas verdaderamente interesantes son aquellos que amplían la percepción de la realidad y permiten su comprensión. La asíntota de todo mapa, el límite al que tiende, no es reconocer similitudes, sino generar conexiones; no se trata de una representación mimética, sino operativa. El mapa no aspira a la simple comprensión de lo que existe, sino a la experimentación y a la ampliación de la realidad; elude a lo ‘mismo’ y se aboca al vértigo de la apertura.

Gilles Deleuze y Félix Guattari [*Mille plateaux*, 1980] han hecho una interesante aportación al oponer el mapa al calco. Mientras el calco reproduce una determinada imagen, describe un estado, el mapa establece relaciones, genera operatividades: «lo que distingue el mapa del calco es

que [el mapa] está totalmente dirigido hacia una experimentación en contacto con la realidad [...]. Un mapa tiene múltiples entradas, al contrario que un calco que siempre vuelve a lo 'mismo'. El mapa tiene que ver con la operatividad [*performance*] [...]. El mapa no reproduce [...], construye».

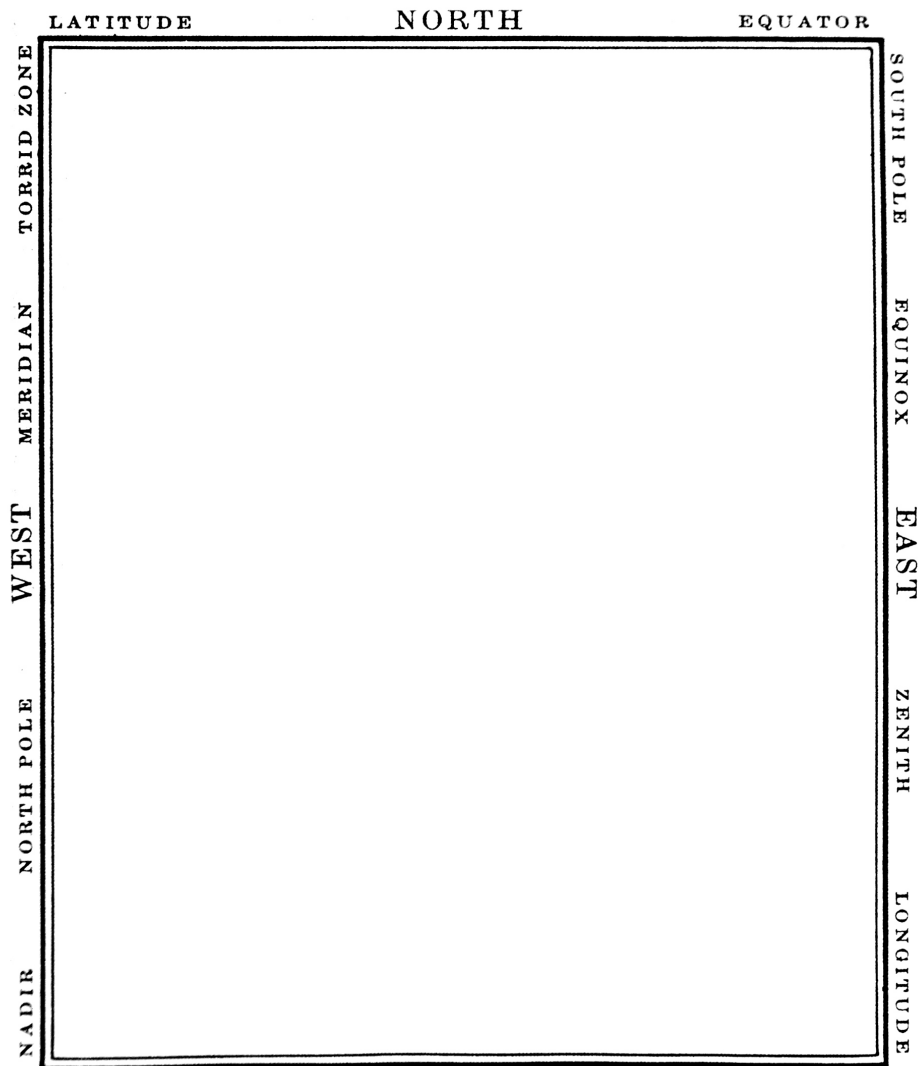
Lo que nos interesa de la cartografía es fundamentalmente su capacidad de generar disposiciones [*agencements*], de abrir nuevas posibilidades a la realidad. En definitiva, nos interesa sobre todo la operatividad de la cartografía que, más allá de representar una determinada visión de la realidad, construye un terreno para la experimentación.

## Público y representación

*En aquel Imperio, el Arte de la Cartografía logró tal Perfección que el mapa de una sola Provincia ocupaba toda una Ciudad, y el mapa del imperio toda una Provincia. Con el tiempo, esos Mapas Desmesurados no satisficieron y los Colegios de Cartógrafos levantaron un Mapa del Imperio, que tenía el tamaño del Imperio y coincidía puntualmente con él. Menos Adictas al Estudio de la Cartografía, las Generaciones Sigüientes entendieron que ese dilatado Mapa era Inútil y no sin Impiedad lo entregaron a las Inclemencias del Sol y de los Inviernos. En los desiertos del Oeste perduran despedazadas Ruinas del Mapa, habitadas por Animales y por Mendigos; en todo el País no hay otra reliquia de las Disciplinas Geográficas. J*

Jorge Luis Borges, *El hacedor*, 1960

Tal como refleja el texto de Borges, la cartografía es una actividad paradójica y encarna la problemática recurrente de definirse a través de la búsqueda, ampliando así sus propios límites (Fig. 10). En buena medida, la historia del arte moderna es la historia del intento de la práctica artística por desaparecer como práctica específica y diferenciada de otras prácticas vivenciales. La modernidad cultural puede interpretarse como la sistemática problematización de la condición de límite, que resulta —entre otras cosas— en el derribo de las fronteras interdisciplinarias y en la búsqueda de la interconexión y la apertura. En su acepción habitual de subjetividad emergente, el público tampoco puede entenderse sin tener en cuenta esta pulsión moderna que le lleva a poner en duda sus propios



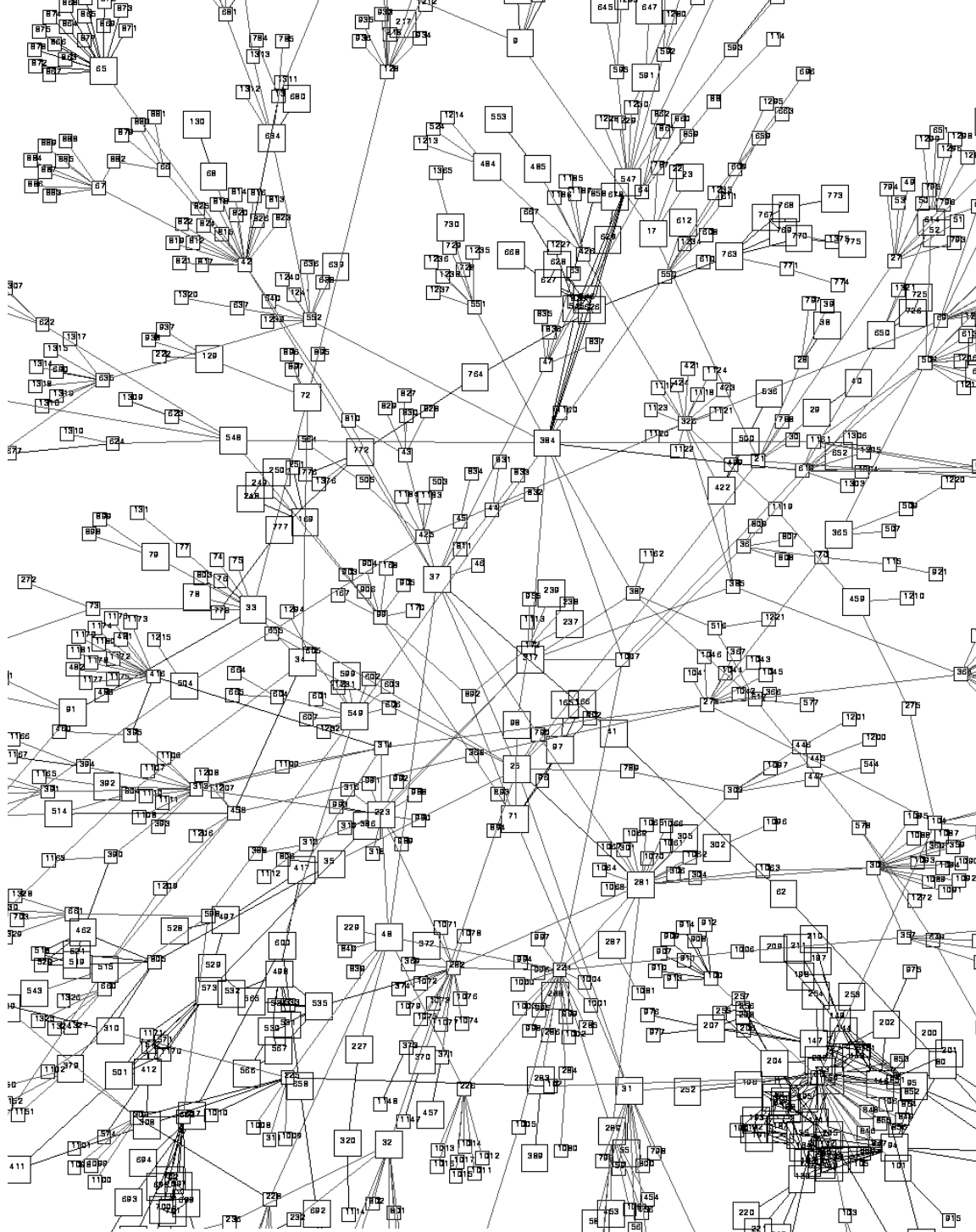
*Scale of Miles*



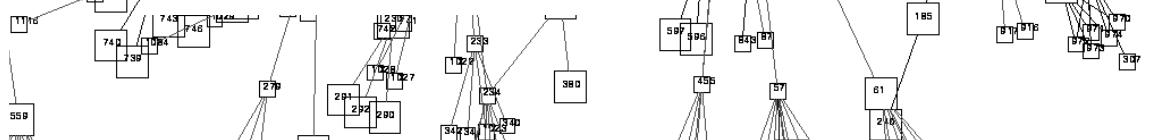
límites y a entenderse al mismo tiempo como espectador pasivo y sujeto activo: el público es a la vez observado y observador, presa y cazador.

Del mismo modo que el mapa tiende paradójicamente a colapsar la realidad representada con la representación, el público se presenta de manera indisociable como objeto de deseo y sujeto que desea. Es desde esta perspectiva que reconoce el carácter fluido y problemático del público, así como su posición central en el proyecto moderno de dotar a la masa de subjetividad, que la presente exposición sobre cartografía puede resultar pertinente en el marco de un libro dedicado al fenómeno del público: más allá de las técnicas de representación iconográficas como la pintura, la fotografía, el cine o la publicidad, y más allá de los relatos y discursos literarios, la cartografía ofrece la posibilidad de representar los comportamientos complejos del público con un grado (o mejor dicho, tipo) de rigor que no permiten otras disciplinas. Ser capaz de cartografiar el comportamiento del público es una condición previa para inferir dinámicas futuras de comportamiento. Aparte de los intereses potencialmente dudosos que puedan encontrarse detrás de la voluntad de entender por qué y cómo actúa el público, nos parece especialmente interesante que, a la hora de cartografiar el fenómeno del público, uno se obliga a parametrizar un fenómeno complejo y cambiante de modo que, a través de los parámetros utilizados, se pone de manifiesto el interés que anima esta mirada cartográfica específica. Por tanto, el mapa muestra tanto la realidad representada como la mirada concreta que lo hace posible. El mapa se sitúa en una posición intermedia entre el objeto cartografiado y el sujeto que cartografía.

La historia de la construcción del público como sujeto con entidad propia es también la historia de su representación. La visualización que se hace a través de las artes y la literatura de la masa urbana como una nueva realidad diferenciada de la simple concatenación y vecindad de individuos constituye un hecho clave para entender la posibilidad de la aparición de la masa como una nueva forma de subjetividad específicamente moderna. El público entendido como sujeto múltiple y receptivo —de un espectáculo, de un discurso, de un mensaje en definitiva— se encuentra inseparablemente ligado a la percepción moderna de las masas. La masa [*foule*] se caracteriza por la disolución de los límites subjetivos de los individuos que la forman y el nacimiento de una forma alternativa de subjetividad. Desde posiciones modernas y liberales, el público



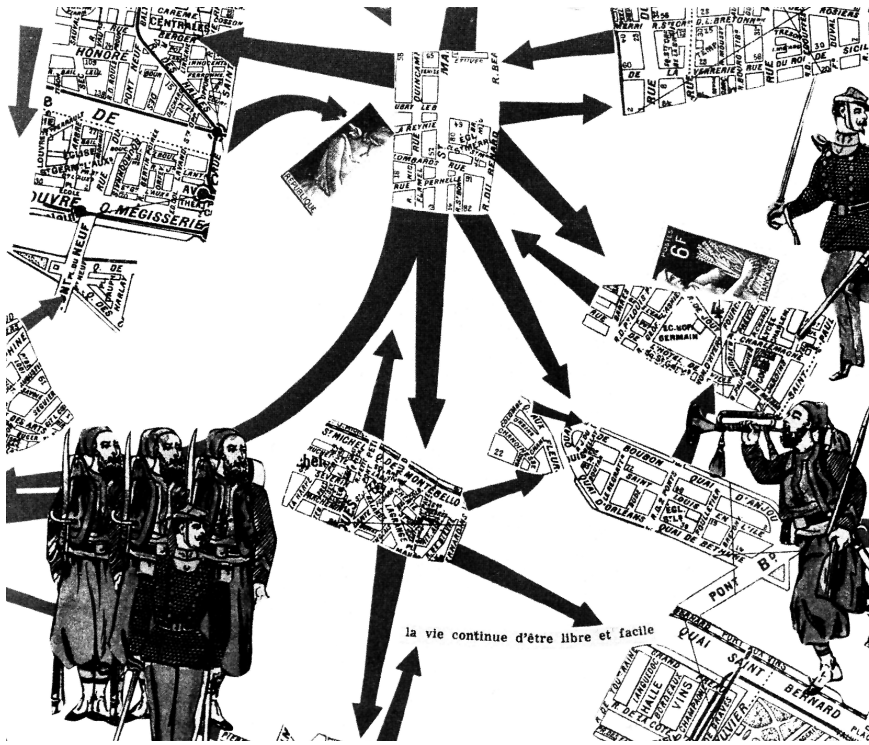
11. Elan Amir. Mapa de la topología Mbone, 1996.



se ha venido caracterizando como un conjunto de personas libres e iguales que mantienen sus subjetividades diferenciadas en la evaluación de aquello que se expone a su juicio; el público sería, pues, fundamentalmente activo y responsable. Sin embargo, otras interpretaciones menos benévolas lo entienden como una función de la masa: el público se crearía y destruiría desde intereses muy determinados, a través de la proyección de intenciones sobre el magma de la población. Si bien es cierto que pueden darse casos puros de las categorías convencionales de masa —disolución de la subjetividad individual en la construcción de una subjetividad de grupo— y de público —comunidad de las subjetividades diferenciadas—, en general toda agrupación libre de personas participa en cierta medida de los polos que representan estos dos conceptos. Aparte de otras consideraciones, el público puede entenderse como una masa orientada, donde el punto focal de atención que efectúa el direccionamiento y la orientación de la masa indiferenciada es precisamente el foco emisor del mensaje; paradigmáticamente, el escenario teatral o la pantalla de cine.

El nacimiento de esta forma de subjetividad va asociado a la aparición y construcción de sistemas de representación que permiten visualizar y hacer que aparezca esta nueva realidad. Sin una serie de técnicas de representación —entre ellas la cartografía— no sería posible que ciertos aspectos emergentes de la realidad tomen forma, se hagan legibles y, en definitiva, pasen a formar parte de una realidad enriquecida y ampliada (Fig. 11).

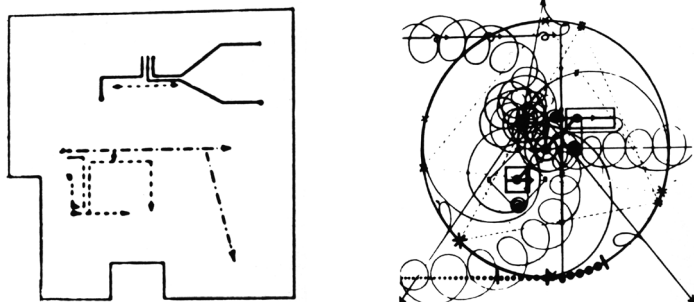
Más allá de los recursos literarios y plásticos, la imagen del público también se ha construido a través de formas más o menos ampliadas de la cartografía. Por ejemplo, las aportaciones de los situacionistas y su crítica al carácter esencialmente pasivo del público están estrechamente ligadas a las representaciones gráficas que permiten visualizar una realidad cultural que pretende superarse. La propia propuesta situacionista de superación del estadio pasivo-receptivo del público, paradigma de la alienación, para convertirse en el actor de una vida renovada basada en una actividad construida libremente y destinada a ampliar los horizontes vitales, utiliza técnicas de representación cartográfica para proyectar modos de comportamiento pioneros que se postulan como soluciones parciales al gran problema que plantea la sociedad del espectáculo (Fig. 12).



12. Guy Debord. *La vida continúa siendo libre y fácil*, 1959.

La representación implica la posibilidad de comprensión de comportamientos que rigen el público y, por tanto, que permiten comprender e interpretar comportamientos pasados, inferir otros futuros e incluso establecer el marco para promover determinados comportamientos; es decir, construir comportamientos futuros. En la figura 13 encontramos dos mapas de comportamiento que cartografían un movimiento proyectado; es decir, que (todavía) no existe. El primero de ellos representa los movimientos en el interior de una vivienda; el segundo, los de una persona que danza en un escenario. Estas cartografías de comportamiento se orientan hacia intereses bien diferenciados; mientras Alexander Klein pretende optimizar movimientos y evitar interferencias con el fin de determinar una configuración racional del espacio de la casa, la danza gestual de Oskar Schlemmer busca la proliferación de los movimientos básicos que plantea la coreografía. Si en el primer caso la cartografía de comportamiento se pone al servicio de la determinación (mediante la optimización), en el segundo se pone al servicio de la apertura (mediante el exceso).

Las ramificaciones sociopolíticas que se derivan de la voluntad de construcción de marcos que orienten el comportamiento son múltiples y a



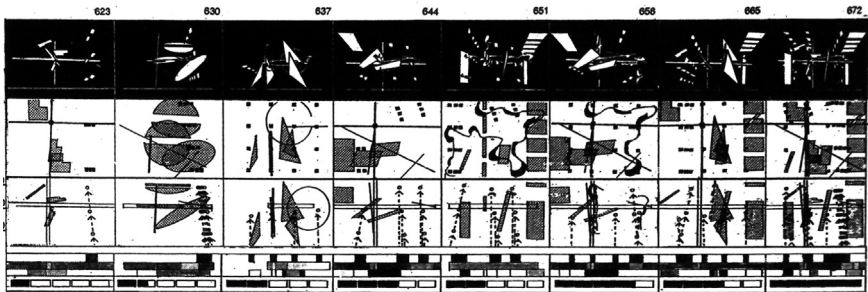
13.(izquierda): Alexander Klein. *Habitar sin fricción*, 1928. (derecha): Oskar Schlemmer. *Diagrama de danza gestual*, 1926.

menudo responden a intereses opuestos. Tanto las diversas formas de paternalismo estatal como la mayor parte de las experimentaciones libertarias han intentado construir entornos y condiciones que promovieran un determinado comportamiento. En cualquier caso, el tratamiento en profundidad de los usos tan tendenciosamente represores como supuestamente liberadores a los que se pueden someter las técnicas cartográficas requeriría de otro texto.

## Cartografías de comportamiento

Históricamente asociada a la descripción del mundo físico, a la agrimensura y a la geografía, la cartografía ha sido y es una herramienta muy potente para poner de manifiesto cualidades performativas, aspectos de la realidad que tienen que ver con la acción y que se desarrollan en el tiempo. Esta capacidad de trabajar no sólo con objetos, sino con situaciones que se desarrollan en el tiempo para fijarlos en una imagen habitualmente bidimensional, dota a la práctica cartográfica de una enorme potencia: la cartografía es capaz de reducir a signo el comportamiento y presentarlo así a través de una imagen que permite la identificación.

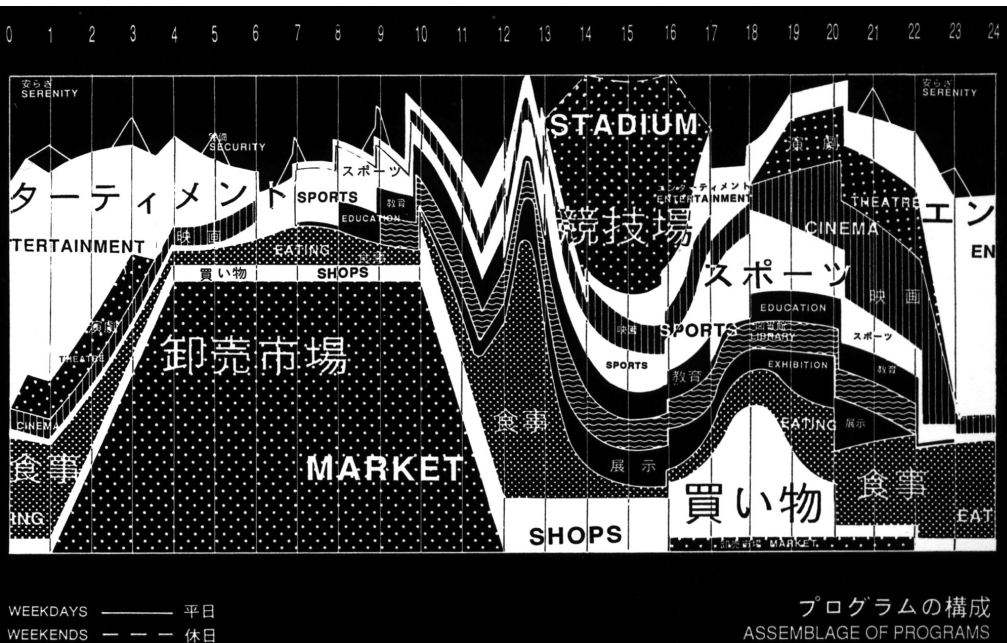
Si bien el presente texto se centra en el fenómeno del público, cuando hablamos de cartografías de comportamiento no nos limitamos al comportamiento humano, sea grupal o individual, sino que incluimos comportamientos de situaciones, procesos e incluso materiales.



14. Bernard Tschumi. *Fuegos artificiales para la inauguración del Parc de la Villette*, París, 1991

Desde ciertos ámbitos de la arquitectura con ambiciones más innovadoras, se ha venido trabajando de una forma interesante con y a través de mapas de comportamiento. Más allá del empleo de determinadas cartografías como análisis de una situación concreta, algunos arquitectos —como Bernard Tschumi en el proyecto de fuegos artificiales para la inauguración del Parc de la Villete en París o Rem Koolhaas en su propuesta para el Urban Design Forum de Yokohama— han incorporado cartografías de comportamiento en sus proyectos. En el primer caso, el problema principal pasa a ser la codificación gráfica en un soporte bidimensional de un espectáculo que incluye luz, sonido y temporalidad. Tschumi resuelve el problema combinando en un único mapa una serie secuencial de proyecciones ortográficas e información sobre el color y la intensidad del sonido (Fig. 14). En el segundo caso, la voluntad proyectual consiste en llenar de actividad ininterrumpida durante todas la horas del día una gran zona de servicios anexa al barrio de Minato Mirai, una zona inicialmente ocupada por dos gigantescos mercados y grandes extensiones de aparcamientos. Koolhaas cartografía las actividades existentes en función de la cantidad de público asistente y las horas del día en las

15. OMA (Rem Koolhaas). *Ensamblaje de programas del Urban Design Forum de Yokohama, 1992.*



que tienen lugar y utiliza en mapa resultante para postular nuevos usos en los intersticios definidos por los programas existentes que permiten la ocupación continua y la mezcla de usos deseada (Fig. 15).

Para ilustrar más detalladamente algunas de las posibilidades efectivas de la pareja mapa/público, presentamos un proyecto para la remodelación del Passeig de la Ribera de Sitges proyectado por nuestro estudio A i B arquitectes en el marco de un concurso público, que acabó quedando desierto. El objetivo principal de la propuesta consistía en potenciar el espacio público del paseo marítimo de Sitges como soporte de actividades. La villa de Sitges disfruta de un gran número de eventos en los que participa un público muy diverso, desde su célebre carnaval hasta el rally de vehículos de época pasando por la fiesta de la vendimia o el Festival Internacional de Cinema de Catalunya. Tanto el tipo como la cantidad de público son enormemente variables a lo largo del año en función de la sucesión de los diversos acontecimientos programados, así como los usos de ocio habituales durante todo el año: restaurantes, bares, museos, el casco histórico, las playas, etc. La propuesta se basa en entender que lo característico y significativo del Passeig de la Ribera es la actividad, el comportamiento de la gente que lo utiliza habitualmente, así como el público que asiste a los diferentes eventos extraordinarios.

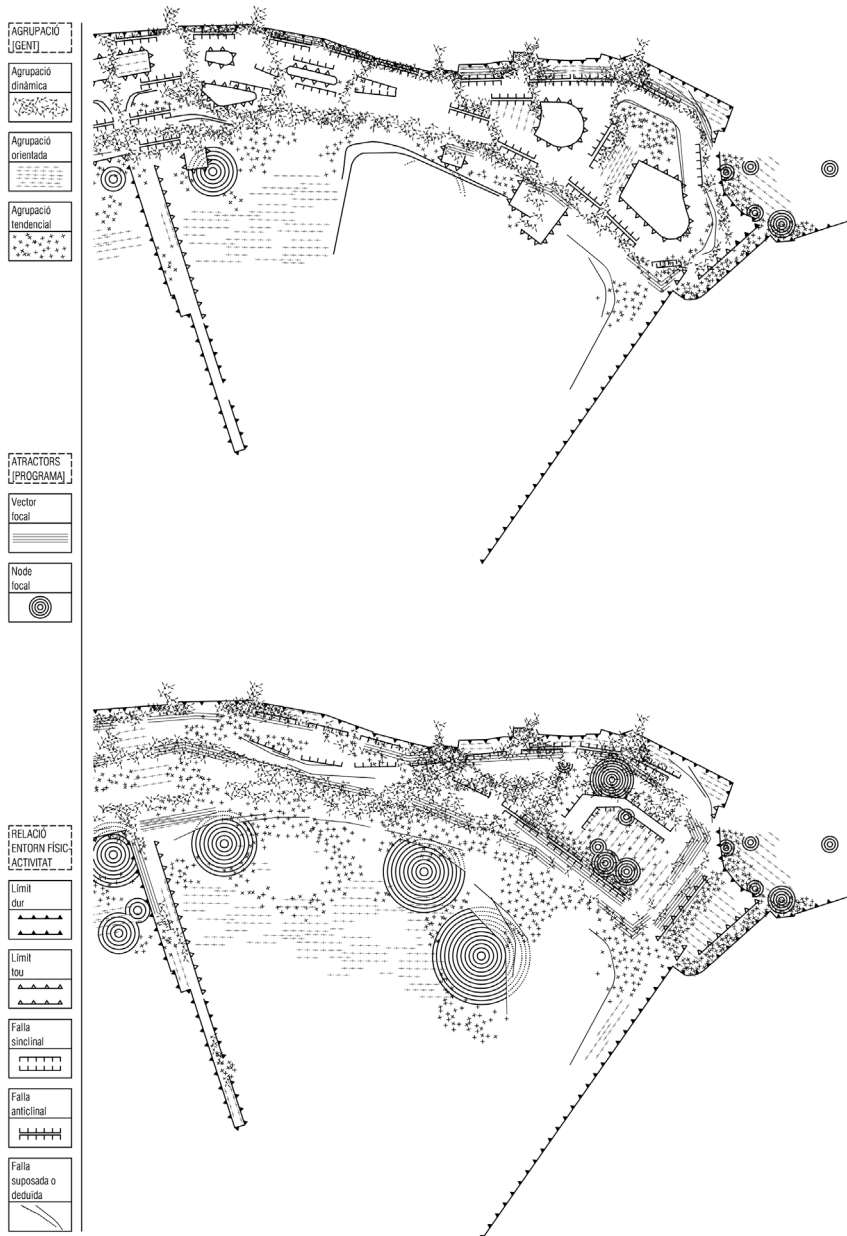
Un primer problema consistió en plantear un sistema de codificación de la información que se quería cartografiar. Al no existir un sistema convencional para representar el comportamiento de grupos de personas, se optó por

#### Bibliografía

Abbott, E. A. *Planilandia: una novela de muchas dimensiones*, Palma de Mallorca, 2004. [1884].

Auster, P. *Ciudad de cristal*, Anagrama, Barcelona, 1997.[1985].





16. A i B arquitectes (Roger Paez, D. Baró, G. Cuartero, I. Solano).  
 Mapa de activitats existents (arriba) i projectades (abaixo) en el Passeig de la Ribera de Sitges 2004.

adaptar y ampliar signos convencionales utilizados en geología. La conformación geológica de un territorio responde a una historia de los movimientos, de los desplazamientos, de las fallas y de otros acontecimientos que quedan impresos en la forma específica final. Se escogió, pues, un campo del saber cartográfico que ya disponía de convenciones gráficas para construir mapas sobre comportamiento y se adaptaron a nuestro objeto de estudio: el público.

La codificación opera a tres niveles: agrupación (gente), atractores (programa) y relación entre espacio físico y actividad. En el primer grupo se cartografiaron las agrupaciones de gente en función de su comportamiento: estáticas, dinámicas u orientadas. En el segundo se cartografiaron los nodos y los vectores de atracción de actividad, ya fueran habituales (terrazas y bares) o extraordinarios (el gentío en los carnavales). En el tercero, se cartografió el espacio físico del paseo en relación a cómo conforma la actividad: límite duro (no traspasable por ninguna actividad), límite blando (traspasable por algunas actividades), falla sinclinal (línea de frontera cóncava entre actividades que tienden a reunir las), falla anticlinal (línea de frontera convexa entre actividades que tienen a separarlas) y falla supuesta o deducida (límite respecto a la actividad que se supone por el comportamiento observado pero que no es visible o aparente). La metodología proyectual consistió, en primer lugar, en cartografiar la actividad del público en relación con el marco físico existente (Fig. 16, arriba), lo que permitió que afloraran determinadas condiciones que no eran visibles o perceptibles a simple vista, como zonas de concentración de público alejadas de focos atractores, elementos de

Bauçà, M. *El canvi*, Empúries, Barcelona, 1998.

Baudrillard, J. *Las estrategias fatales*, Anagrama, Barcelona, 1984. [1983].

Brayer, M-A. (ed.), *Cartographiques*, Reunion des Musées Nationaux, París, 1996.

Brotherston, G. *Image of the New World*, Thames & Hudson, Londres, 1979.

Butor, M. *La modificación*, Cátedra, Madrid, 1988. [1957].

Canetti, E. *Masa y poder*, Galaxia Gutenberg, Barcelona, 2002. [1960].

Carroll, L. *La caza del Snark*, Mascarón, Barcelona, 1982. [1979].

Chesterton, G. K. *El hombre que fue jueves*, Planeta, Barcelona, 1979. [1980].

Corner, J. (ed.), *Recovering landscape*, Princeton Architectural Press, Nueva York, 1999.

Cosgrove, D. *Mappings*, Reaktion Books, Londres, 1999.

Davis, M. *Ciudad de cuarzo: excavando el futuro en Los Angeles*, Lengua de trapo, Madrid, 2003. [1990].

Deleuze, G.; Guattari, F. *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*, Pre-

Textos, Valencia, 1988. [1980].

Duchamp, M. *Notas*, Tecnos, Madrid, 1989. [1980].

Easterling, K. *Organization space*, The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1999.

Foucault, M. *Las palabras y las cosas, Siglo XXI*, Ciudad de México, 2001. [1966].

González del Río Rams, J. *La creación abierta y sus enemigos*, La Piqueta, Madrid, 1977.

Jameson, F., *El giro cultural*, El Manantial, Buenos Aires, 1999. [1998].

Jarry, A. *Oeuvres complètes* (vol. I), Gallimard, París, 1972.

Kretschmer, K. *Historia de la geografía*, Labor, Barcelona, 1926. [1912].

Liotard, J-F. *La condición posmoderna*, Altaya, Barcelona, 1999. [1979].

Nietzsche, F. W. *La genealogía de la moral*, Alianza, Madrid, 1997. [1887].

Perec, G. *Tentativa de agotar un lugar parisino*, Beatriz Viterbo, Rosario, 1992. [1975].

Peignot, J. *Typoèmes*, Imprimerie Nationale, París, 2004.

barrera en el flujo del público durante ciertos acontecimientos, límites efectivos entre zonas de actividad diferenciada que no estaban relacionados con fronteras físicas ni aparentes, etc. En segundo lugar, se trabajó sobre el mapa de actividad, organizándolo de manera que se optimizaran ciertas condiciones, como permitir áreas más grandes de concentración del público, fomentar el uso simultáneo de un mismo espacio por parte de las diferentes actividades o establecer conectividades entre espacios de actividades aisladas (Fig. 16, abajo). En último lugar, se proyectó la nueva urbanización del paseo modificando los límites físicos existentes, y muy especialmente el plano del suelo, con el fin de que el nuevo paseo hiciera posible y efectivo el mapa de actividades deseado. El mapa de actividades propuesto no pretende predeterminar un comportamiento específico, sino que aspira a proyectar condiciones que promuevan o estimulen interacciones libres, generando las condiciones de posibilidad del evento abierto: queremos diseñar condiciones para el comportamiento libre y creativo.

Los trabajos aquí presentados muestran la dinámica de retroalimentación entre realidad y mapa: de la realidad al mapa y viceversa. El mapa trasciende el estadio estrictamente representativo para convertirse no sólo en un instrumento de lectura de la realidad, sino también en un medio de transformación de la misma. El mapa no reproduce sino que construye; el mapa re-crea y pro-pone. Estos trabajos también hacen patente el carácter operativo de la cartografía que, al seleccionar sólo unos aspectos parciales de la realidad —el comportamiento del público en el caso que nos ocupa—, permite tomar decisiones sobre los

aspectos considerados con un gran grado de libertad y al mismo tiempo de rigor. Los ejemplos mostrados también evidencian que toda cartografía genera un marco transformativo. A través de la construcción de un mapa, es decir, de una mirada operativa sobre la realidad, se abren nuevas posibilidades de transformación de nuestro entorno: al mostrar el mundo de maneras diferentes afloran nuevas problematizaciones y, potencialmente, pueden aparecer nuevas soluciones.

Contrariamente a los frecuentes usos reductivos de la cartografía a los que desafortunadamente estamos habituados —basta con pensar en la caracterización que Peter Sloterdijk hace del fascismo como «la radical subordinación de toda posible percepción de la realidad a la proyección»—, este escrito plantea la cartografía como una técnica poiética, como un marco de encuentro generativo entre el observador y lo observado; en definitiva, como un mecanismo de construcción y ampliación del mundo.

*But the coincidence of maps, girls, and rockefalls has entered him silently, silent as ice.*

Thomas Pynchon, *Gravity's Rainbow*, 1973.

Pynchon, T. *El arco iris de gravedad*, Tusquets, Barcelona, 2002. [1973].

Sandler, S. *The Situationist city*, The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1998.

Sloterdijk, P. *El desprecio de las masas*, Pre-Textos, Valencia, 2002. [2000].

Tschumi, B. *Architecture and disjunction*, The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1996.

Tufte, E. R. *Envisioning information*, Graphics, Cheshire, 1990.

Vaneigem, R. *Le mouvement du libre-esprit*, Éditions Ramsay, París, 1986.

Wilford, J. N. *The mapmakers*, Pimlico, Londres, 2002.



# Operative Cartographies and Behavioral Maps

Roger Paez i Blanch  
Translated by Angela Kay Bunning

## Map and Reality

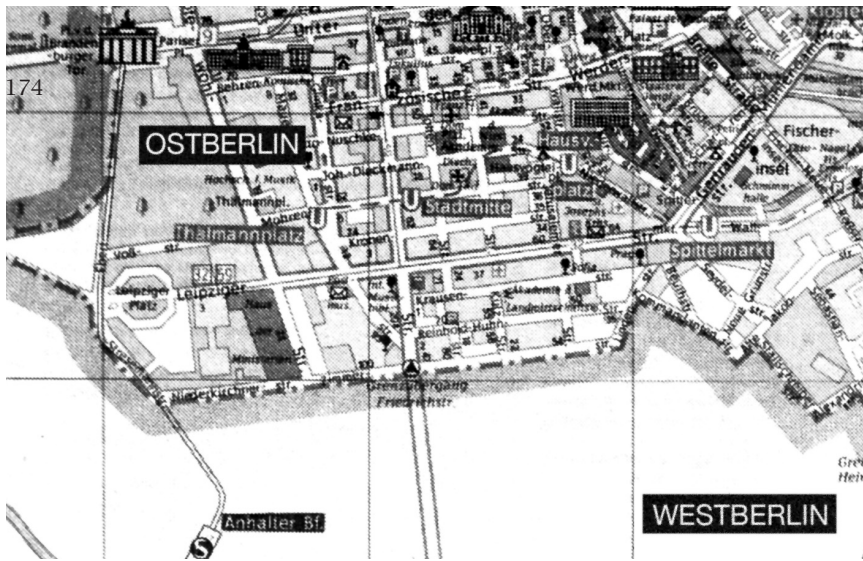
*“La Shi’ur Qomah affirme l’unité entre le Saint Bénit Soit-Il qui demeure occulté et qu’on ne peut que louer et sa manifestation visible la Yotser Bereshit (la figure du démiurge, fabricant du monde) assis sur le trône divin.”*

Roland Goetschel, *La Kabbale*, 1985.

Reality has as many facets as we dare to imagine.

According to Merkabah mysticism and certain kabbalists, the Hebrew God is both a hidden divinity--a mystery that cannot be revealed--and an active divinity--creator of the world and director of its development: passive base and generative power at the same time. On the one hand, He fundamentally exists; on the other, He fundamentally acts.

The Navajo pantheon is divided into divinities that may be invoked and those that may not. Some are deaf and impenetrable, whereas others listen to the prayers of their children, who belong to all aspects of creation: man and beast, air and mountain. The former represent the continuity of the basic substratum; the latter embody the shaping vectors, endowers of meaning.



1. West Berlin, 1985.

Without attempting to establish an ontological parallelism with these examples, the same diagram is repeated in what we call reality. Reality constitutes both the mute and meaningless base of the world (at least meaningless per se), and the outlook or the discourse that brings it to life and gives it a specific meaning.

This relationship between formless base and formalizing discourse is repeated in many human activities. From interpersonal relationships to the constitution of social groups, a feedback develops: there is a back and forth between an event and its specific interpretation within a particular cultural framework. The event is fundamentally open-ended, undirected. The interpretation forces a meaning onto it, directs it and makes it comprehensible, recoverable, digestible—in short, thinkable. At the same time, the orientation of the interpretation affects the event; it becomes one of any number of effective possibilities existing within the open body of reality.



2. Barcelona, 2008.

Mapping is a practice which, through its eagerness to describe reality, reveals clearly that it affords only one partial, specific and concrete interpretation thereof (Fig. 1). Any representation of reality is just one possible representation of reality, one way (whether it has a specific agenda or not) of reducing reality to a limited aspect, which brings to light certain traits or characteristics. However, it is precisely by virtue of this partiality, this specificity and this limitation, that the mapped reality becomes apprehendable.

Reality is potentially inexhaustible: it can be read in as many ways as we can envision. In this sense, the map acts as a filter which directs reality and makes it representable (that is to say, visible). The map constructs reality in a concrete way.

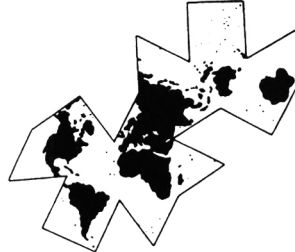
As such, any object, territory or phenomenon is mappable in any number of ways; many different maps can correspond to a single territory (Fig. 2). On the other hand, any representation of reality implies a particular understanding of it. As a result, it also implies particular possibilities for intervention and transformation of that reality. The processes involved in the construction of any map always imply a specific standpoint with respect to the phenomenon being mapped. The choice of parameters that make up the map, its system of graphic coding, as well as the choice of scale and framing orient the represented reality and set it up in relation to a concrete interest and standpoint: there is no such thing as a neutral representation of reality. All cartography, therefore, from the outset, implies a certain stance (Fig. 3).

Cartography has often been used to create an image of the world in keeping with the will of power, in order to maintain the status quo and to situate reality in accordance with its interests. Examples include the hegemonic cartographic orientation that places the north on top, the generalized disappearance from maps of potentially compromising military installations, or the preeminence of state boundaries over other political realities on conventional world maps. As a technique oriented toward openness and experimentation, however, cartography emerges as an enormously effective tool for dismantling the monopoly on the image of reality. Given a point of view that rejects one-track thinking in any of its forms, cartography emerges as a perspective-multiplying mechanism. We are convinced that remapping any aspect of reality that has previously been the object of cartography is not only a healthy, but an entirely necessary exercise.





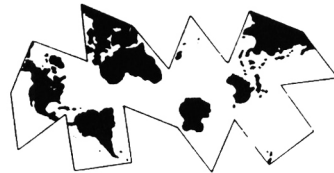
**ONE CONTINENT**  
Bottom of the Aeronautical Ocean



**EAST BY STEAM TO THE ORIENT VIA SUEZ**



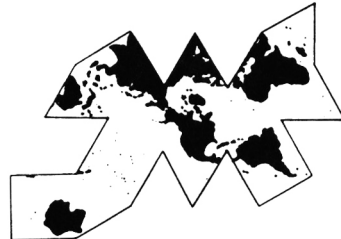
**ONE OCEAN**  
Admiral Mahan named it.  
The British discovered and used it.



**EAST BY SAIL—TO THE ORIENT VIA GOOD HOPE**  
From the Spanish Main via the Piratical Indian Waters.  
12,000-mile great circle route from New York to Australia.



**STRATOSPHERE STRATEGIC**  
European triangle controls the altitude merry-go-round.



**NORTHWARD TO THE ORIENT AND NORTHWARD TO EUROPE**  
Old and new worlds on either hand.  
Russia overhead and McKinder's World Island trisected.

3. Richard Buckminster Fuller. *Alternative Sectional Arrangements of the Dymaxion World Map*, 1943.

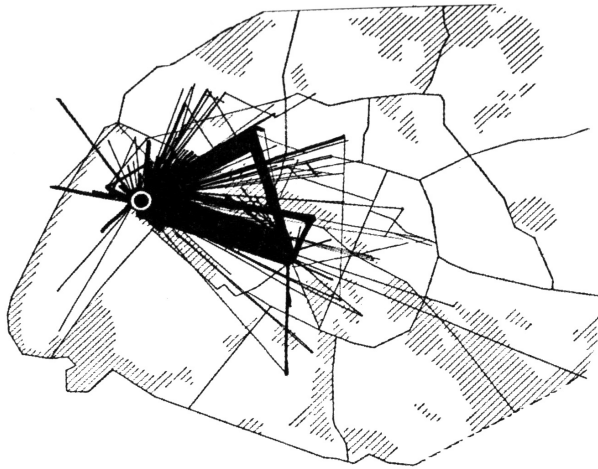
Fundamentally, we are interested in the operative aspect of cartography: its ability to transcend a mimetic representation of reality, harnessing the map's ability to reveal and project concrete aspects of reality that can serve as the foundation for interventions from different fields.

## The Specificity of the Map

One significant difference between mapping and other techniques for representing reality is that the map cannot be understood independently of its contact with reality. The map needs concrete friction with reality, in the same way that a plow demands contact with the soil.

Mapping as a technique and the map as a document are rooted in a long tradition, the basic object of which is to transmit spatial knowledge by graphic means. In the modern era, and particularly in the second half of the 20th century, the map has undergone an important process of revision that has led to a very significant extension of its historic limits and, consequently, its range of applications. Given an increasingly more complex reality which is less easily narrated from singular positions of authority, the images of the world have also lost their unique privileged standpoint and have multiplied. An understanding of reality as non-uniform, porous, and ever-changing should be accompanied by a proliferation of images appropriate to its non-monolithic character.

One of the most significant lines of innovation in late-modern cartography has been the full assumption of the dynamic character of reality. This has led to a widening of cartography's horizons including aspects of process along with physical aspects. The contemporary map no longer claims to transmit only spatial knowledge, but temporal knowledge as well (Fig. 4). In order to respond to a dynamic conception of the world we live in, the object of cartography is no longer limited to physical characteristics; it includes dynamic processes as well. Behavioral maps are a clear example.



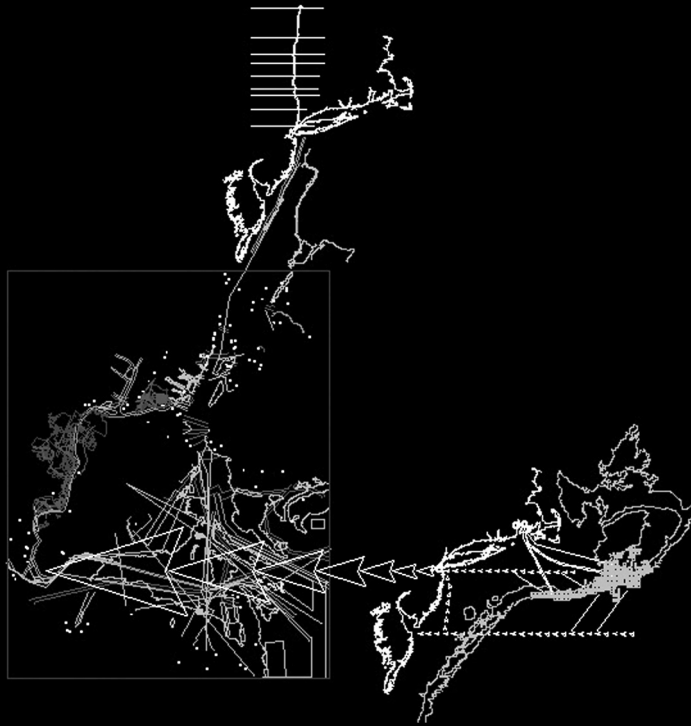
4. Paul-Henri Chombart de Lauwe, M. Alibert and S. Antoine. *Movements over the course of a year of a young woman living in Paris' XVI arrondissement, 1950.*

### Common Features

Mapping practices have undergone important variations throughout history and according to the specific cultures in which they have been developed. All the same, certain characteristic features can be identified which lend consistency to the map throughout its prolonged history. Among these characteristics, in keeping with the analysis presented by professor Denis Cosgrove [Mappings, London 1999], the following four stand out for mention: scale, framing, selection and coding.

Scale is fundamental, since it concerns the scope of the map's vision of the object being mapped. Scale provides the general space in which to establish the relationships represented graphically in the map. Scale, then, is the basic game board upon which particular aspects of the object being mapped will become apparent and will relate with one another.

Figure 5 shows a multi-scalar map of the movements that shape the port of New York. The map traces only those elements that affect movement in the port, whether they are physical limits like bathymetry or buoys, or regulatory limits like access routes for dangerous cargo. The different scales which come together on the map respond to the logic of the oil industry on the one hand and to the migratory logic of Hudson River sturgeon on the other, thus displaying two differing modes of territorialization of the port of New York.



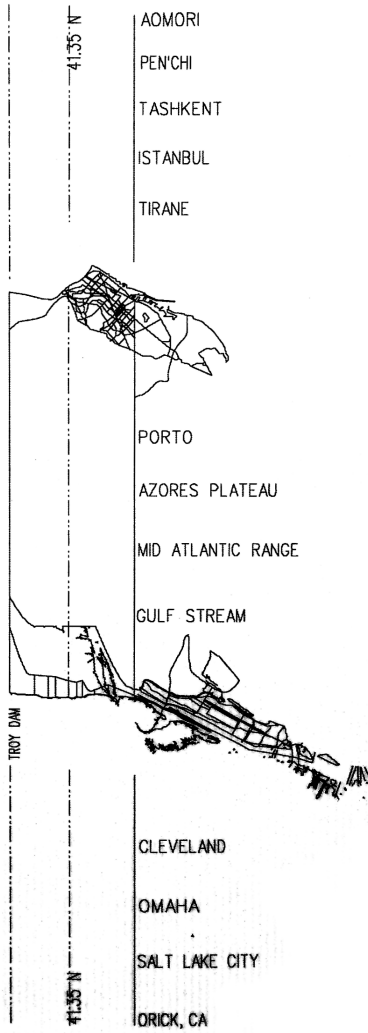
5. AiB (Juan Azulay and Roger Paez).  
*Multi-scalar Map of the New York Harbor*, 1999.

Framing regulates the abstract space produced by scale. It constructs the position used to generate the map. When we compare the Roman tradition of using orthographic planimetry to represent cities with the Germanic tradition of using panoramic views, we can see how different ways of framing urban phenomena demonstrate, on the one hand, very different ways of understanding the city. On the other hand, they also construct very different real possibilities for transforming the city. Different framings of the same phenomenon lead to the appearance (on the map) of very different force fields, revealing different aspects of the same phenomenon, while placing it in an operative relationship with other adjoining phenomena, depending on the specific framing. Framing is a territorializing and classificatory mechanism because it constructs the interpretative matrix for the map, the matrix which determines how the elements in it will be read.

Beginning with the observation that both Barcelona and New York are located on the 41st parallel north, figure 6 maps the principal cities and natural elements along the same parallel. It is fundamentally a framing exercise, wherein the position from which the map is constructed places elements into relation (in this case, cities) which, a priori, would be alien to one another. The virtual line of the parallel that structures the map gives it cohesiveness by constructing an interpretative frame that promotes an oriented reading of the geographic reality. Framing, together with scale, constructs the abstract space which is occupied through selection and coding.

The selection of a finite number of parameters is a necessary condition for any map. Selection establishes the outlook or the specific interest that lies at the heart of the map. Every map begins with a parameterization of the phenomenon being mapped in order to reveal its potentially unknown aspects, qualities and behaviors. According to the concrete interest underlying the construction of a map, the most significant or most operative parameters will be chosen.

Figure 7 is a document recording the result of a cross-land performative exercise. The artist Richard Long set out to walk along all of the roads, lanes and double tracks inside a six-mile wide circle centered on the Cerne Abbas giant. The map works according to this extreme selection decision and, by tracing strictly those routes actually walked upon, it reorients the perception of the mapped territory according to the action of walking across it.



6. AiB (Juan Azulay and Roger Paez). *BCNYC*, 2000.

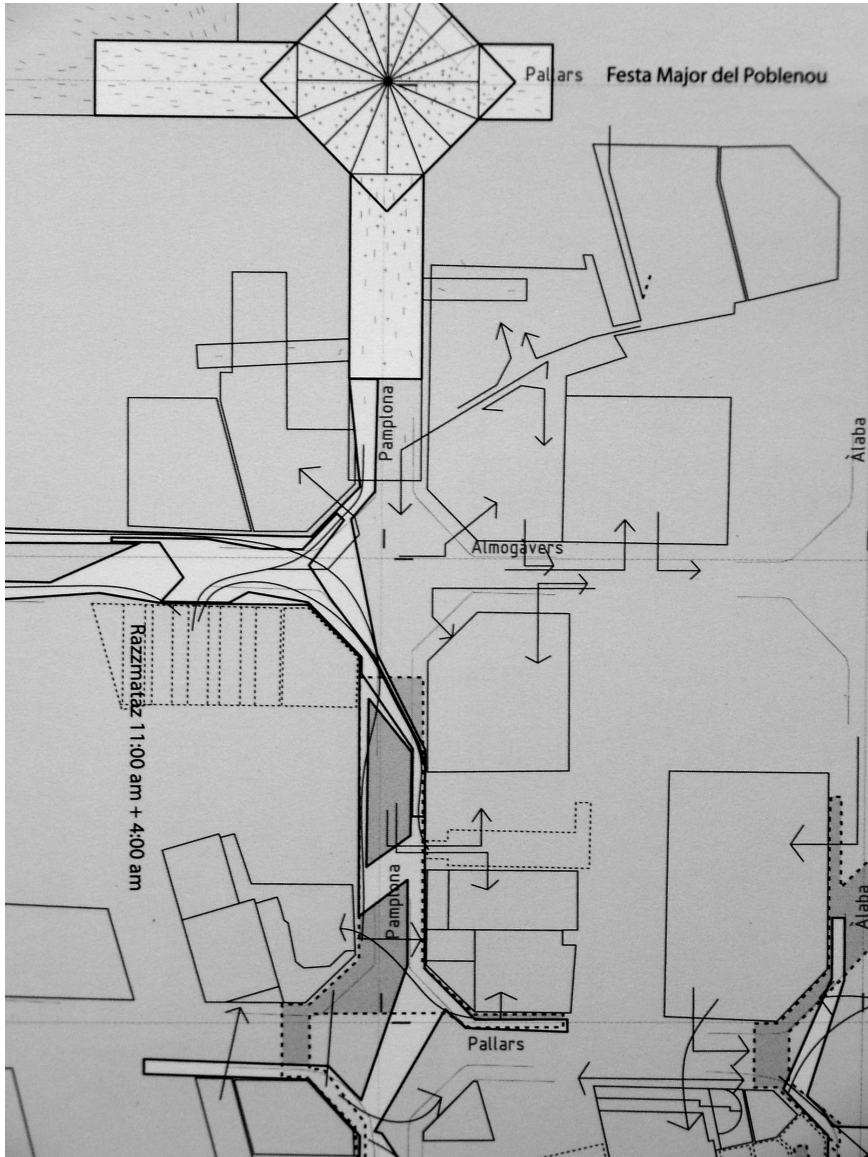


7. Richard Long. *A six-day walk all over roads, lanes and double tracks inside a six mile wide circle centered on the giant of Cerne Abbas*, 1975.

Finally, coding is the graphic translation of the information which makes up the map. Various semiotic systems of cartographic representation often coincide in one map, like geometry, images, alphanumerical and textual information. Coding systems are one of the largest sources of cartographic innovation, especially since current information technologies have begun to allow for the management of types and quantities of information with a degree of rigor which was unthinkable up until very recently.

Figure 8 functions as a record of the experiential differences within the Cerdà network, the structure of a large part of the city of Barcelona. The problem put forward involves revealing the radically different uses coexisting in a theoretically isotropic urban structure. The main decisions shaping the map have to do with the problem of coding public behavior and the innovative uses occurring in the urban environment.

Mapping, therefore, implies defining a field (scale), setting up a position (framing), focusing a point of view (selection) and translating the information obtained into a graphic form (coding).



8. J.Perea, J.Mansilla and J.L. Echeverría. *Register of Experiential Differences in Cerdà's Grid*. Detail, 2004.



## Operativity

Although it shares in both their logics, mapping is neither drawing nor writing. The map is a highly specific document which incorporates geometric, iconic, linguistic and numeric logics into a cohesive graphic framework. What a map can do, its actual operativity, responds to logics and operates through canals that are different from other representational techniques like images or text.

Making a map, first off, means establishing a concrete interest and a specific manner of graphic representation (here the intentional and subjective character of all cartography becomes evident), based on a specific point of view. Then comes a systematic sweep of the object, territory, or phenomenon to be mapped, according to the established logic (here the transitive character of the map appears, as well as its hermeneutic quality). Thirdly, and this is the fundamental aspect of its operativity, a map can always be situated either before or after the reality with which it enters into friction: meaning that it functions not only as a tool for revealing that which already exists, but also as a tool for projecting that which does not yet exist. A map is never the reproduction of a mimetic image; rather it establishes an operative logic.

In philosophical terms, therefore, the map can be understood as a phenomenological mechanism with both a hermeneutical and projective function: the map, as we have already noted, must be in contact with reality. It cannot come into being without a constant movement of checking itself against its object, a coming and going between reality and map. A map is none other than a filter, a specific sieve which allows for the revelation of concrete aspects of reality which could have remained hidden up to that point. Mapping is fundamentally a revelatory technique (like that of the dowser who, rod in hand, divines the existence of groundwater, invisible yet present) (Fig. 9). The proof of the validity of the map is that it allows for the reading of previously unknown aspects of what has been mapped – be it an object, a territory, a behavior, or a phenomenon. Truly interesting maps are those which expand our perception of reality and allow for its understanding. The asymptote of any map, the limit toward which it tends, is not recognizing similarities, but generating connections; it is not a mimetic representation, but an operative one. The map does not aspire to the simple understanding of what exists, but rather to the experimentation and the enlargement of reality; it shies away from “the same” and leans toward vertiginous openness.



9. Benjamin Franklin. *Map of the Gulf Stream*, 1775.

Gilles Deleuze and Félix Guattari [Mille plateaux, 1980] made an interesting contribution in positing the map in opposition to the tracing: whereas a tracing reproduces a particular image, describes a state, a map establishes relationships, generates operativities: “What distinguishes the map from the tracing is that it is entirely oriented toward an experimentation in contact with the real... A map has multiple entryways, as opposed to the tracing, which always comes back ‘to the same’. The map has to do with performance. The map does not reproduce...it builds.”

What is most interesting about cartography is its ability to generate dispositions [agencements], to open up new possibilities for reality. In short, we are interested in the operativity of cartography, which, beyond representing a particular vision of reality, constructs a terrain for experimentation.

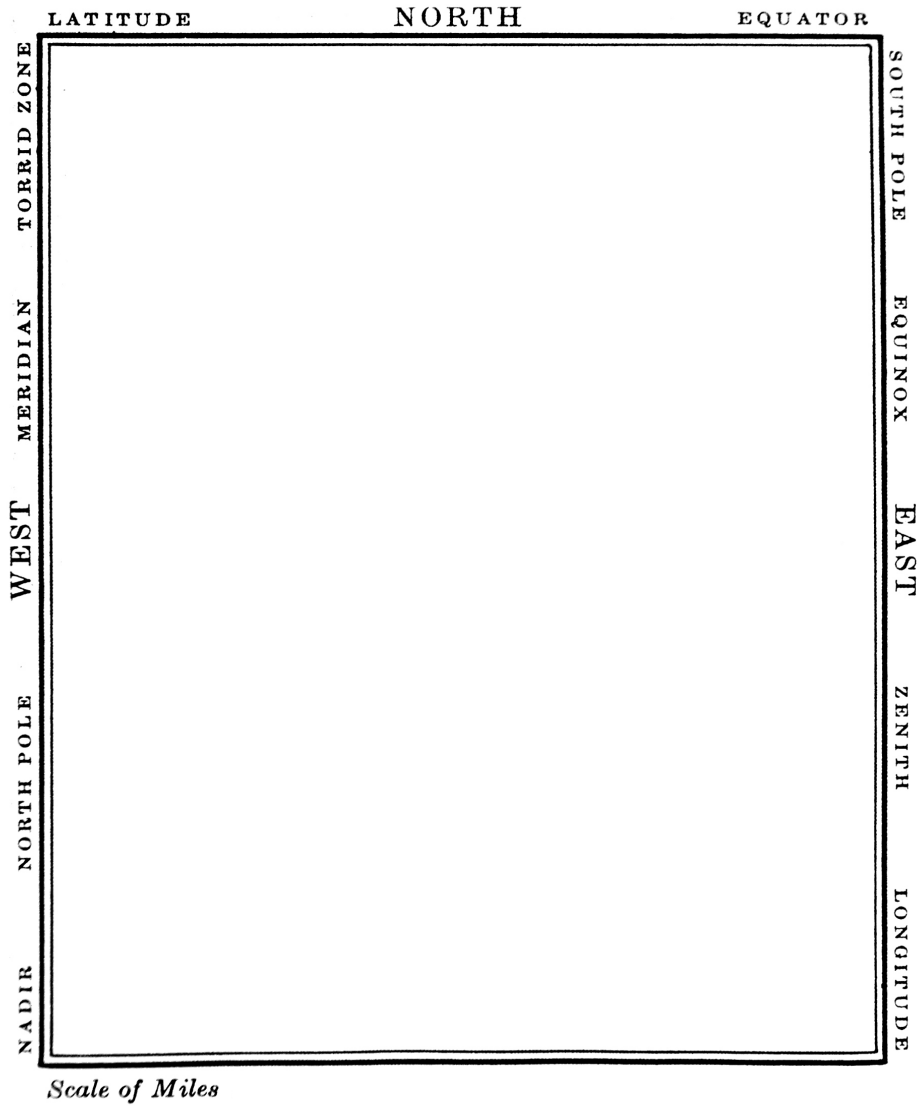
## Audience and Representation

*"...In that Empire, the Art of Cartography attained such Perfection that the map of a single Province occupied the entirety of a City, and the map of the Empire, the entirety of a Province. In time, those Unconscionable Maps no longer satisfied, and the Cartographers Guilds struck a Map of the Empire whose size was that of the Empire, and which coincided point for point with it. The following Generations, who were not so fond of the Study of Cartography as their Forebears had been, saw that that vast Map was Useless, and not without some Pitilessness was it, that they delivered it up to the Inclemencies of Sun and Winters. In the Deserts of the West, still today, there are Tattered Ruins of that Map, inhabited by Animals and Beggars; in all the Land there is no other Relic of the Disciplines of Geography.*

J.L. Borges, "On Exactitude in Science." *The Maker*, 1960.

As reflected in Borges' text, cartography is a paradoxical activity and it embodies the recurring problematic of arriving at a definition through examination, expanding on its limits in the process (Fig. 10). To a large extent, the history of modern art is the history of artistic practice's attempt at disappearing as a specific practice, differentiated from other practices in life. Cultural modernity can be interpreted as the systematic problematization of the limit condition, which leads, among other things, to breaking down interdisciplinary boundaries and the search for interconnectivity and openness. Under its habitual definition as emergent subjectivity, the audience cannot be understood without taking into account the modern impulse that leads it to question its limits and to posit itself as a passive spectator and active subject at the same time; the audience is both observer and observed, hunter and prey.

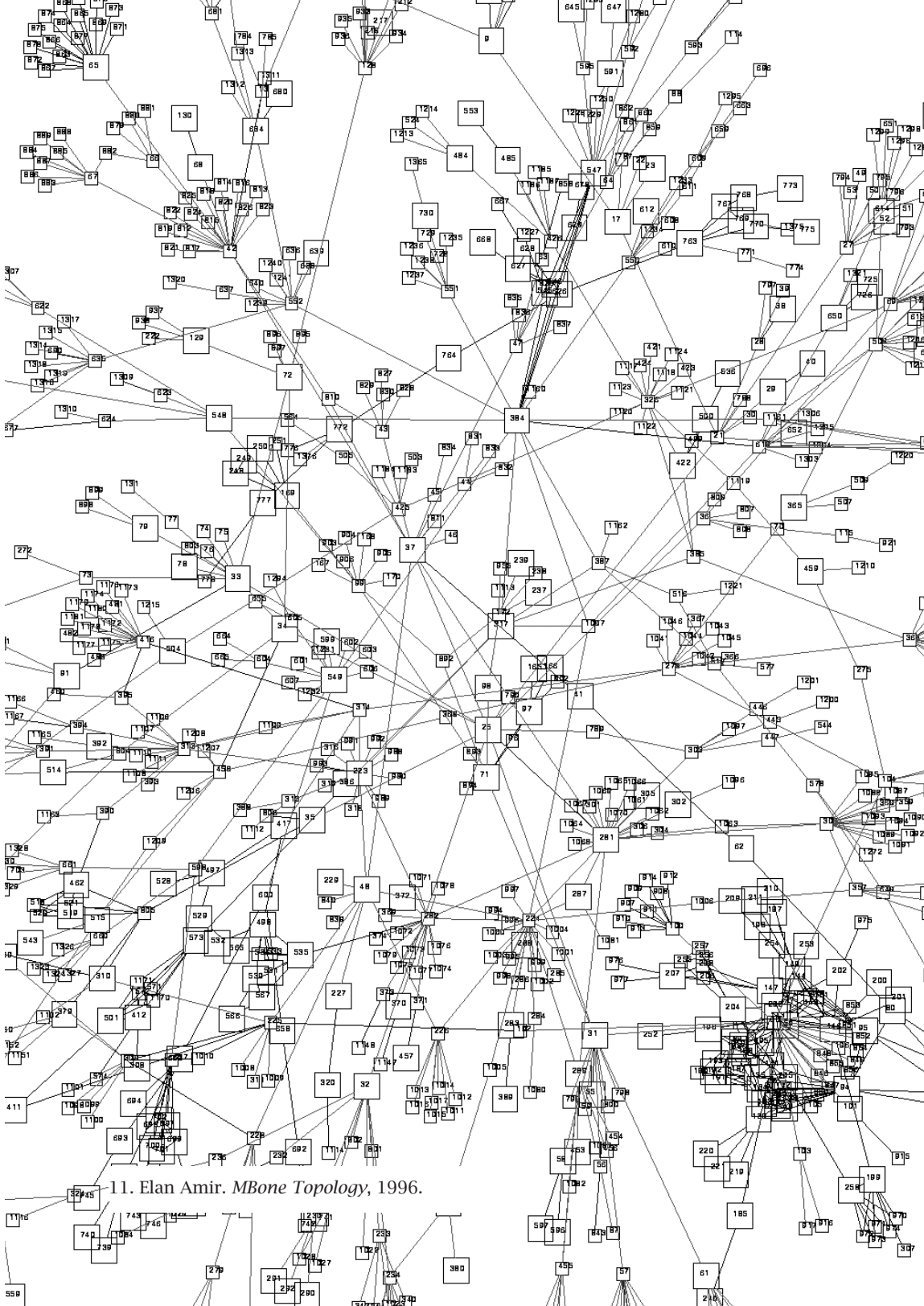
In the same way that maps paradoxically tend toward the collapse of represented reality and representation, the audience is presented, inseparably, as both the object of desire and the subject which desires. Given this perspective—which recognizes the fluid and problematic character of the audience—a reflection on mapping is relevant within the framework of a book dedicated to the phenomenon of the audience. More than iconographical techniques of representation like painting, photography, cinema or advertising, and above and beyond literary discourse, cartography allows for the possibility of representing an audience's complex behavior



10. Lewis Carroll. *Map of the Ocean*, 1876.

with a degree or, more precisely, a type of rigor that other disciplines cannot offer. The possibility of mapping audience behavior is a preliminary condition for inferring future behavioral dynamics. Aside from the potentially dubious motivations which can be read into the interest of understanding why and how audiences behave, it is especially interesting that, in the process of mapping audience behavior, one is forced to parameterize a complex and changing phenomenon. As a result, depending on which parameters are chosen, the specific interest behind the map's focus comes to light. Therefore, the map displays the represented reality while also revealing the particular vision which made it possible. The map is located at a midway point between the mapped object and the subject doing the mapping.

The history of the construction of the audience as a subject with its own entity is also the history of its representation. The visibility of the urban masses in art and literature as a new reality, distinct from the mere linking together of individuals in close proximity is a key fact in understanding the possibility of the emergence of the masses as a new kind of specifically modern subjectivity. The audience—to a show, a speech, to any message—understood as a multiple and receptive subject is inseparably linked to the modern perception of the masses. The masses [la foule] are characterized by the dissolution of the subjective limits of the individuals within them and by the birth of an alternative form of subjectivity. From a modern, liberal standpoint, the audience has come to be considered as a group of free and equal people who maintain their differentiated subjectivities in evaluating what is presented for their judgment; in accordance, the audience should be fundamentally active and responsible. However, other less benevolent interpretations understand it as a function of the masses: an audience can be created or destroyed according to very determinate interests, through the projection of intentions onto the magma of the population. Although it is true that pure cases of the conventional categories of the masses (a dissolution of individual subjectivity in the construction of a collective subjectivity) and the audience (a communion of different subjectivities) may exist, in general any free grouping of people participates in both the poles represented by these two concepts, to a certain extent. Aside from other considerations, the audience can be understood as oriented masses, where the source of the message—paradigmatically, a stage or a movie screen—serves as the focal point that determines the direction and the orientation of the undifferentiated masses.



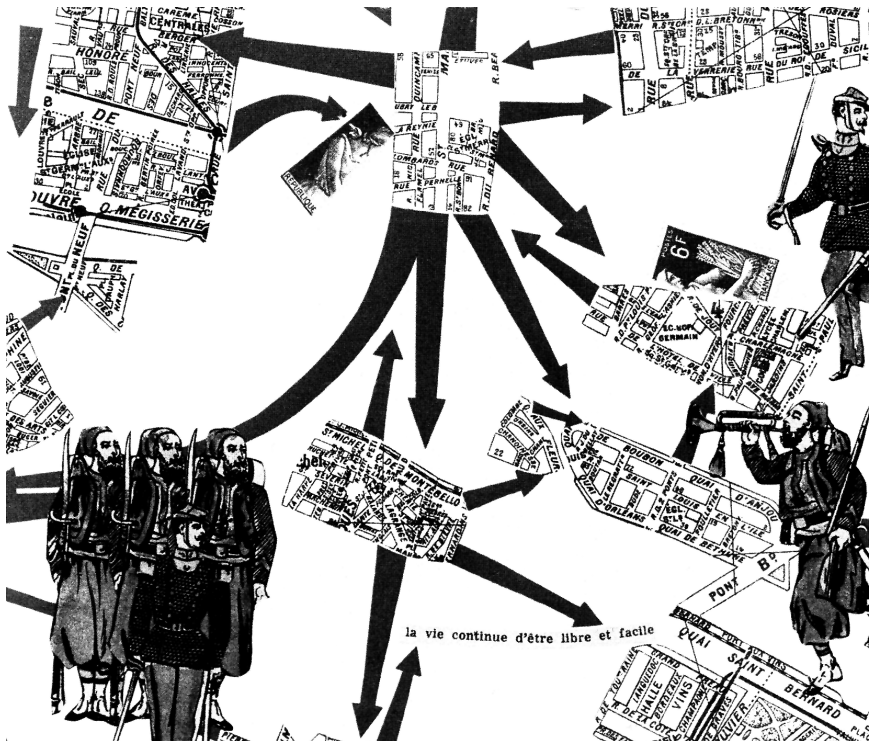
11. Elan Amir. *MBone Topology*, 1996.

The birth of this form of subjectivity is associated with the emergence and construction of systems of representation which promote the appearance and visualization of this new reality. Without a series of techniques of representation—among them, mapping—certain emergent aspects of reality would not be able to take shape, to become readable and, eventually, become part of an enriched and expanded reality (Fig. 11).

Beyond its representation in literature and the visual arts, the image of the audience has also been constructed through more or less extended forms of mapping. For example, the contributions of the Situationists and their criticism of the essentially passive character of the audience are closely tied to the graphic representations which allow for visualizing a cultural reality they are intent on overcoming. The Situationists' own proposal for moving beyond the passive-receptive state of the audience—the paradigm of alienation—in order to become actors in a renewed life, based on freely-constructed activity meant to expand on life's possibilities, uses mapping techniques to design pioneering behaviors, which are presented as partial solutions to the larger problem represented by the society of the spectacle (Fig. 12).

Representation implies the possibility of understanding the behaviors that govern the audience, thus allowing for the understanding and interpretation of past behaviors, the inference of future behaviors and even the establishment of a framework to promote certain behaviors; i.e., the construction of future behaviors. Figure 13 contains two behavioral maps that show a projected movement—one that does not (yet) exist. The first map represents the movements inside a house; the second, the movement of a person dancing on a stage. These behavioral maps are directed at very different interests: whereas Alexander Klein intended to optimize movement and avoid interferences with the aim of determining a rational configuration of domestic space, Oskar Schlemmer's gestural dance seeks out a proliferation of the choreography's basic movements. Whereas in the first case, behavioral mapping is used for purposes of determination (through optimization), in the second case it is at the service of openness (through excess).

There are many sociopolitical ramifications associated with the desire to construct frameworks for orienting behavior, and they often respond to opposing interests. The different forms of state paternalism as well as a majority of libertarian experiments have attempted to construct environ-



12. Guy Debord. *Life, once more, continues to be free and easy*, 1959.

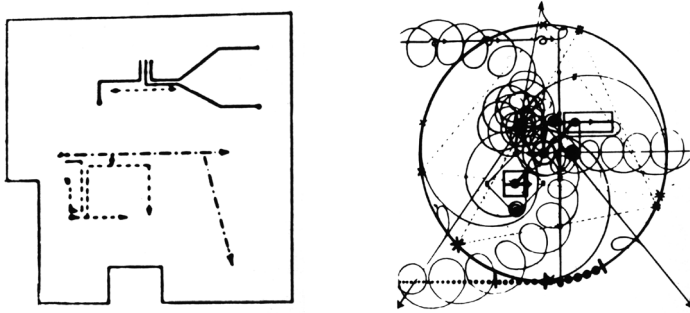
ments and conditions to promote a particular behavior. In any case, an extensive treatment of such tendentiously repressive or supposedly liberating uses of mapping techniques would require its own separate text.

## Behavioral Maps

Historically associated with the description of the physical world, surveying and geography, cartography has been and is a very powerful tool for revealing performative qualities: aspects of reality related to action, which take place over time. This ability to work not only with objects but with situations that take place over time, usually fixing them into a two-dimensional image, gives cartography an enormous power. Cartography is capable of converting behavior into signs and presenting it through an image that makes it identifiable.

Although this text is focused on the phenomenon of the audience, the discussion of behavioral maps is not limited to human behavior, be it individual or group behavior; it extends to the behavior of situations, processes and even materials.

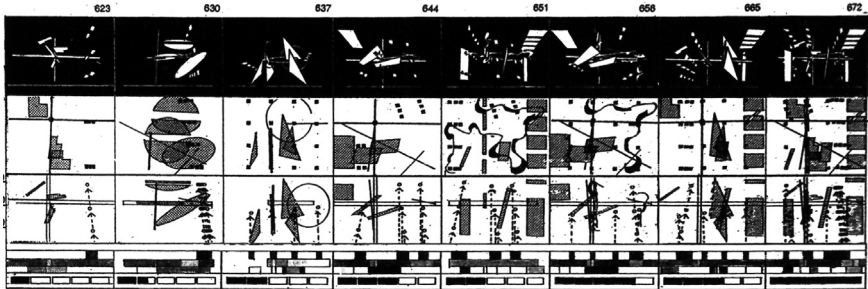




13. (left): Alexander Klein. *Frictionless Living*, 1928. (right): Oskar Schlemmer. *Gesture Dance*, 1926.

In certain areas of architecture concerned with innovation, interesting work has been done both with and on behavioral maps. Beyond the use of certain maps to analyze a specific situation, some architects-like Bernard Tschumi in the fireworks project for the inauguration of the Parc de la Villette in Paris; or Rem Koolhaas in his proposal for Yokohama's Urban Design Forum-have incorporated behavioral maps into their designs. In the former case, the main problem involved the two-dimensional graphic codification of a performance based on light, sound and timing. Tschumi solves the problem by combining a series of sequential orthographic projections with information about color and sound intensity, all in one map (Fig. 14). In the latter case, the design aims to generate uninterrupted activity throughout the day in a large service area adjacent to the Minato Mirai neighborhood, initially occupied by two giant markets and large expanses of parking lots. Koolhaas maps the existing activities according to the size of the audience and the time of day when the activities take place; he uses the resulting map to postulate new uses to fill in the gaps in the existing programs, which will result in the desired continuous occupation and a mix of activities (Fig. 15).

For a more detailed illustration of some of the effective possibilities of pairing map and audience, we will present a design for the seafront in Sitges by AiB arquitectes, submitted for a public competition (a winner was not declared). The proposal's main objective was to highlight the promenade's potential as a support for activities. Sitges is host to a large number of events that bring in diverse audiences-from its famed Carnival and the classic car rally to the grape harvest festival and Catalonia's Interna-

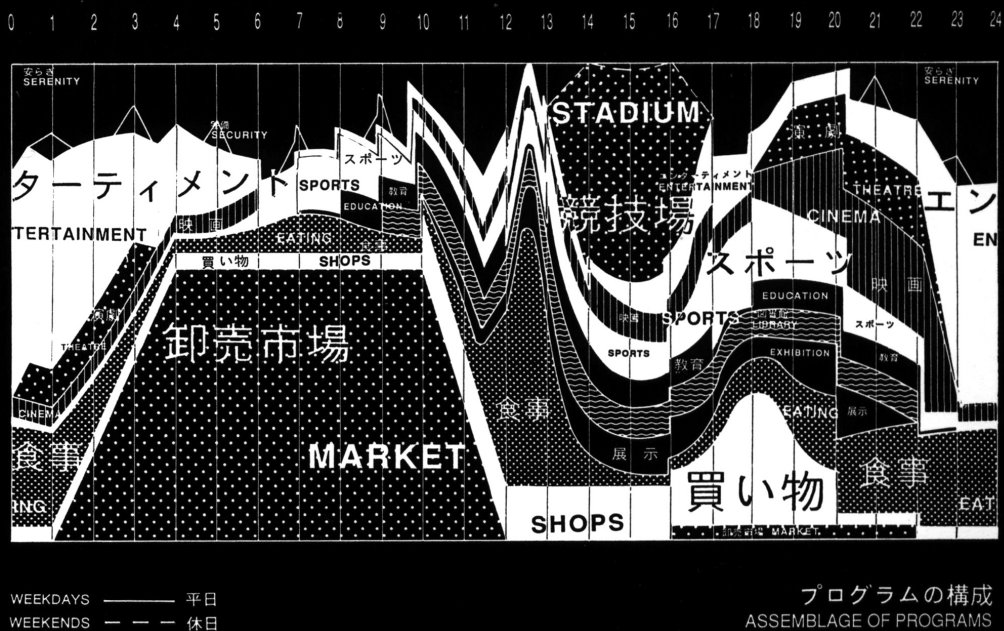


14. Bernard Tschumi. *Fireworks for the opening of the Parc de la Villette, Paris, 1991.*

tional Film Festival. The size and type of audiences differ throughout the year depending on the events that are programmed and the leisure uses that are common throughout the year: restaurants, bars, museums, the old town, the beaches, etc. The proposal is based on positing activity—the behavior of the habitual users and the people who attend different temporary activities there—as the most characteristic and meaningful aspect of the seafont.

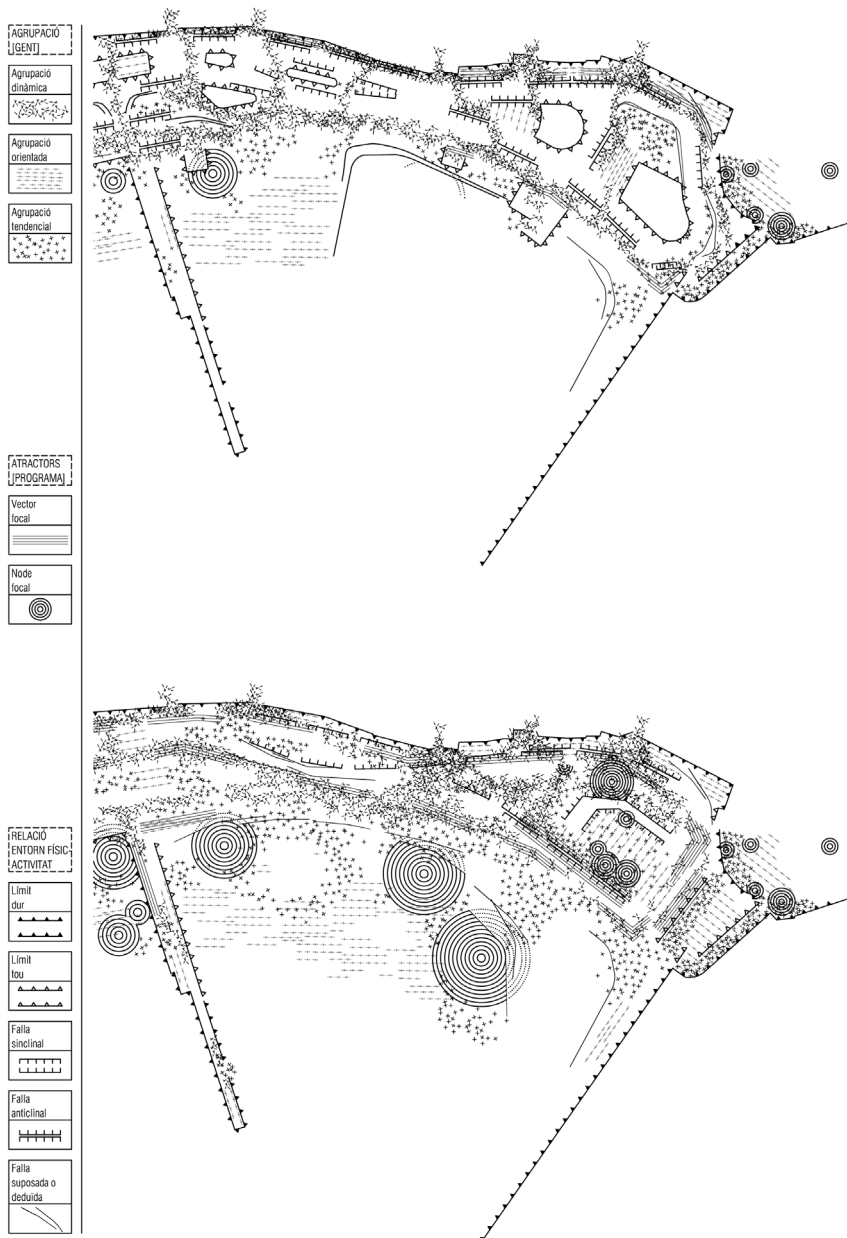
The first problem came in devising a codification system for the information being mapped. Because there was no conventional system for mapping the behavior of groups of people, we opted for adapting and expanding on the conventional signs used in geology. The geological makeup of a territory corresponds to the history of movements, shifts, fractures and other events that leave their mark on the specific final shape. We chose a field of cartographic knowledge that already had established graphic conventions for mapping behavior and adapted it to our object of study: the audience.

15. OMA (Rem Koolhaas). *Assemblage of Programs for the Urban Design Forum, Yokohama, 1992.*



The codification works on three levels: groupings (people), attractors (program) and the relationships between physical space and activity. In the first instance, we mapped groups of people according to their behavior: static, dynamic or oriented. In the second, we mapped activity nodes and vectors, for habitual activities (terraces and bars) or temporary ones (the Carnival parade). In the third, we mapped the physical space of the promenade according to how it affects activities: hard limits (activities cannot cross them), soft limits (some activities can cross them), synclines (a concave border between activities which tends to bring them together), anticlines (a convex borderline which tends to separate activities) and inferred faults (a limit that is deduced from the observed behavior, but which is not apparently visible). The design methodology consists, first, of mapping group activity with respect to the existing physical framework (Fig. 16 above). This allows for certain conditions to surface which are not observable at first glance, such as concentrations of people which occur at a distance from focal points of attraction, elements that obstruct audience flow during certain events, limits between different activity zones that are unrelated to apparent physical limit conditions, etc. Second, we focused our work on this map of activities, organizing it to optimize particular conditions, such as allowing for larger areas for audiences to gather, promoting the simultaneous use of one space for different activities or establishing connections between isolated spaces (Fig. 16, below). Finally, we designed the new promenade by modifying the existing physical limits—especially the ground plane—with the idea that the new promenade should generate the potential for the desired map of activities. The proposed activity map is not intended to pre-determine specific behavior; it aims to design the conditions for fostering or promoting free interactions, generating the potential for open events. Our aim is to design the conditions for free, creative behavior.

The designs presented here demonstrate the dynamic of feedback between reality and map: from reality to the map and vice versa. The map transcends its strictly representative status in order to become not only an instrument for the interpretation of reality, but also a tool for its transformation. The map does not reproduce; it constructs. The map re-creates and pro-poses. These projects also reveal the operative character of mapping. Since maps select partial aspects of reality—in this case audience behavior—they allow for making decisions concerning those aspects with a large degree of freedom and rigor. These examples also illustrate how cartography generates a transformative framework. Through the



16. AiB arquitectes (Roger Paez, D. Baró, G. Cuartero, I. Solano). *Map of existing activities (above) and proposed activities (below) for the Sitges seafront, 2004.*

construction of a map—i.e., an operative vision of reality—new possibilities open up for the transformation of our milieu. Because the map shows the world in different ways, new problematizations emerge and, potentially, new solutions can appear as well.

As opposed to the frequent reductive uses of cartography to which we are unfortunately accustomed (think of Peter Sloterdijk's characterization of fascism as "the radical subordination of all possible perceptions of reality to projection"), this text posits cartography as a technique of poiesis—as a framework for the generative meeting between observer and observed; in short, as a mechanism for constructing and expanding the world.

*"But the coincidence of maps, girls, and rocketfalls has entered him  
silently, silent as ice."*

Thomas Pynchon, *Gravity's Rainbow*, 1973.

Originally published as:

Paez, Roger. "Cartografías operativas y mapas de comportamiento". *Querido Público. El espectador ante la participación: jugadores, usuarios, prosumers y fans*. Eds. Ignasi Duarte and Roger Bernat. Murcia : Centro Párraga, CENDEAC and Elèctrica Produccions, 2009. P. 173-199. Print.

## Complementary Reading

- Abbott, Edwin A., *Flatland: A Journey of Many Dimensions*, Seeley & Co., London, 1884.
- Auster, Paul, *City of Glass*, Son & Moon Press, Los Angeles, 1985.
- Bauçà, Miquel, *El canvi*, Empúries, Barcelona, 1998.
- Baudrillard, Jean, *Fatal Strategies*, MIT press, Cambridge MA, 2008.
- Brayer, Marie-Ange (ed.), *Cartographiques*, Reunion des Musées Nationaux, Paris, 1996.
- Brotherston, Gordon, *Image of the New World*, Thames & Hudson, London, 1979.
- Butor, Michel, *A Change of Heart*, Simon and Schuster, New York, 1959.
- Canetti, Elias, *Crowds and Power*, Farrar, Straus and Giroux, New York, 1960.
- Carroll, Lewis, *The Hunting of the Snark*, Penguin, London, 1979.
- Chesterton, George Keith, *The Man Who Was Thursday*, Bernhard Tauchnitz, Leipzig, 1908.
- Corner, James (ed.), *Recovering Landscape*, Princeton Architectural Press, New York, 1999.
- Cosgrove, Denis, *Mappings*, Reaktion Books, London, 1999.
- Davis, Mike, *City of Quartz: Excavating the Future in Los Angeles*, Verso, New York, 1990.
- Deleuze, Gilles; Guattari, Félix, *A Thousand Plateaus*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1987.
- Duchamp, Marcel, *The Writings of Marcel Duchamp*, Da Capo Press, Cambridge MA, 1989.
- Easterling, Keller, *Organization Space*, The MIT Press, Cambridge MA, 1999.
- Foucault, Michel, *The Order of Things*, Pantheon Books, New York, 1970.
- González del Río Rams, Julio, *La creación abierta y sus enemigos*, La Piqueta, Madrid, 1977.
- Jameson, Frederic, *The Cultural Turn*, Verso, London/New York, 1998.
- Jarry, Alfred, *Adventures in 'Pataphysics: Collected Works I*, Atlas Press, London, 2001.
- Kretschmer, Konrad, *Geschichte der Geographie*, G. J. Goschen, Berlin/Leipzig, 1912.
- Lyotard, Jean-François, *The Postmodern Condition*, University of Minnesota Press, Minneapolis 1984.
- Nietzsche, Friedrich W., *On the Genealogy of Morals and Ecce Homo*, Vintage, New York, 1989.
- Perec, Georges, *An Attempt at Exhausting a Place in Paris*, Wakefield Press, Cambridge MA, 1975.
- Peignot, Jérôme, *Typoèmes*, Imprimerie Nationale, Paris, 2004.
- Pynchon, Thomas, *Gravity's Rainbow*, Bantam Books, New York, 1973.
- Sandler, Simon, *The Situationist City*, The MIT Press, Cambridge MA, 1998.
- Sloterdijk, Peter, *Die Verachtung der Massen*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 2000.
- Tschumi, Bernard, *Architecture and Disjunction*, The MIT Press, Cambridge MA, 1996.
- Tufte, Edward R., *Envisioning Information*, Graphics, Cheshire, 1990.
- Vaneigem, Raoul, *The Movement of the Free Spirit*, Zone Books, New York, 1998.

