

APUNTES PARA UN BALLET CONCRETO
NOTES FOR A CONCRETE BALLET

POLIPLASMAS / POLYPLASMS

• • •

UN PROYECTO DE PEDRO REYES PARA ATLÁNTICA

PROJECT BY PEDRO REYES



Los POLIPLASMAS son un intento de visualizar movimientos que forman parte del metabolismo de la ciudad.

Los POLIPLASMAS son intervenciones destinadas a observar un fenómeno particular: el sistema de transporte y entrega desarrollado por la compañía Cemex para abastecer la demanda de mezcla de concreto (hormigón) en la Ciudad de México.

Los POLIPLASMAS proponen alterar visualmente objetos pertenecientes a este sistema. Las alteraciones ayudan a su observación sin interferir en su funcionamiento.

Los POLIPLASMAS son el equivalente a lo que en medicina se conoce como *medio de contraste*, una solución yodada que se bebe o se inyecta cuando se desea observar con mayor claridad el comportamiento de un órgano con Rayos X o Fluoroscopía.

Los POLIPLASMAS podrán ser observados como alteraciones visuales en los camiones (patrones pintados en los contenedores en rotación), en su carga de concreto (añadiendo pigmentos a la mezcla) y a través del sistema computerizado que los controla gracias a una red satelital (señalando sus desplazamientos en un monitor conectado a la central de operaciones).

The POLYPLASMS are an attempt to make visible movements that form part of the metabolism of the city.

The POLYPLASMS are 'actions' intended to draw attention to a particular phenomenon: The transport and delivery system developed by the Cemex company to supply the demand for mixed concrete in Mexico City.

The POLYPLASMS propose the visual modification of the objects pertaining to the system. The modifications help to draw attention but do not interfere with their functioning.

The POLYPLASMS are the equivalent to what is known in medical science as a medium of contrast, that is, an iodinated solution either drunk or injected prior to fluoroscopy to permit better observation of the structure of the internal organs by means of X rays.

The POLYPLASMS can be seen as visual modifications of the concrete mixers mounted on lorries (painted patterns on the revolving drums) and of their cargo of concrete (by adding pigments to the mixture). By means of a satellite hook-up, a computerised system monitors the lorries' movements, relaying them to the head office.

Los POLIPLASMAS son una especie de ballet concreto, una coreografía mecánica en cuatro movimientos:

- 1> El movimiento de la mezcla de concreto dentro del barril.**
- 2> El movimiento del contenedor metálico sobre su propio eje.**
- 3> El movimiento del vehículo en las calles de la ciudad.**
- 4> El movimiento de información entre el camión, el satélite y la central de operaciones.**

The POLYPLASMS constitute a sort of concrete ballet, a mechanical choreography in four movements:

- 1> The movement of the concrete as it mixes within the container.**
- 2> The movement of the metallic drum revolving on its own axis.**
- 3> The movement of the vehicle through the streets of the city.**
- 4> The movement of the information between the lorry, the satellite, and the head office.**

Primer movimiento > El plasma de concreto > La mezcla fresca en el barril

Vista desde el aire, la ciudad de México es una superficie inabarcable de volúmenes grises de todos los tamaños, salpicados por puntos de color. Gran parte es producto de un lento pero constante proceso de autoconstrucción a escala doméstica. Lo demás son obras públicas o privadas de gran tamaño. En todos los casos el concreto es el agente que cristaliza los espacios arquitectónicos. Cada colado de concreto acelera el proceso de sedimentación del tejido urbano y refleja el punto de estratificación social de un asentamiento. A todas horas se ven cruzar camiones que transportan concreto. El movimiento de las hormigoneras evita que la mezcla se solidifique.

POLIPLASMA 1> Expansión y sedimentación

No puede saberse qué tipo de construcción resultará de la mezcla que transportan. Las hormigoneras son contenedores de una idea arquitectónica aún por concretarse.

En la ciudad de México la mayoría de las construcciones de concreto se dejan desnudas, sin recubrimiento ni pintura. El primer POLIPLASMA se obtendrá al agregar grandes cantidades de colorante en la mezcla de concreto. El camión expulsará una descarga coloreada, una expansión a la que los obreros deben dar forma. Al secar, el concreto dejará un parche de color (al menos temporal) en la estructura del edificio.

El colado es para los trabajadores el momento de mayor esfuerzo en una obra. Ese día decisivo se festeja bebiendo y comiendo. La llegada de un camión extrañamente pintado y su carga coloreada pretende filtrarse como un elemento sorpresa, una alucinación en medio de esa combinación de actividades que son el trabajo y la fiesta.

First movement > The concrete plasm > The fresh mixture in the drum.

Viewed from the air, Mexico City presents a vast expanse of grey volumes of all sizes splashed with colour. A great part of it is the product of a slow but steady process of individual construction on a domestic scale, while the rest is large-scale public and private works. In all cases concrete is the agent that gives form to the architectural spaces. Each batch of concrete speeds up the process of the sedimentation of the urban fabric and reflects the degree of social stratification of a settlement. At all hours of the day, lorries transporting concrete can be seen passing by. The movement of the drums keeps the mixture from setting.

POLYPLASM 1> Expansion and sedimentation

It is impossible to know beforehand what type of construction will be the result of the mixture they transport. The drums are containers of an architectural idea that has not yet been given form. In Mexico City, most constructions in concrete are left in a bare state, unpainted and without any kind of facing. The first POLYPLASM is obtained by adding large quantities of pigment to the batch of concrete. A thick stream of coloured concrete will then pour forth from the lorry, a shapeless mass to which the workers must give form. Once dried, the concrete will lend a touch of colour (at least temporarily) to the structure of the building.

For the men on the job, the day that the concrete is poured and cast is one of the most demanding. It is a decisive occasion that is celebrated by drinking and eating. The arrival of a fantastically painted lorry with its tinted cargo is intended as an element of surprise, a hallucination in the midst of the combined activities of working and carousing.

Segundo movimiento > El plasma visual > La superficie del barril

Los barriles en rotación de los camiones constituyen una presencia particular entre el resto de los vehículos. El giro del contenedor sobre su eje es aprovechado por los POLI-PLASMAS para crear atractores plásticos, yantras cinéticos, rotorrelieves a escala industrial. La configuración de estos volúmenes alude a organismos en estado latente: huevos, larvas, capullos. Los patrones pintados en la superficie han de crear algún efecto como consecuencia de su condición dinámica.

POLIPLASMA 2> La rotación de los patrones sobre su propio eje

.....a) un rendering espirográfico (líneas que se enrollan como un hilo en una rueca o tiras de bejuco que se pliegan en un cesto).....b) la microtopografía mimética de un caracol marino, un paisaje de innumerables montañas en el que la profundidad de campo se ha colapsado, como en un estereograma.....c) aros delgados de color como los códigos de las resistencias eléctricas.....d) Simples degradaciones de color, como en las tiras del pH.....e) un dibujo hecho con pintura que brilla en la oscuridad y que de día desaparece.....f) una superficie cromada, pulidísima, que refleja todo en torno a sí distorsionándolo, como una coctelera o los espejos curvos de las ferias.....g) un texto cíclico que nunca empieza ni termina.....h) colores encendidos, como el gran remolino de Júpiter..... etc..... etc..... etc.....

Second movement> The visual plasm > The surface of the drum

The revolving drums of the concrete lorries constitute a special presence among the rest of the vehicles. The POLYPLASMS take advantage of the turning of the container upon its axis to create attractive plastic forms, kinetic wheeled sculptures, rotating reliefs on an industrial scale. The configuration of these volumes alludes to organisms in latent states: eggs, larvae, cocoons. The painted patterns on the surface create an effect when set in motion.

POLYPLASM 2> The rotation of the patterns upon their own axis.

.....a) a spirographic rendering (lines that spiral like thread winding round a distaff or rods of willow woven into a basket).....b) the mimetic micro-topography of a sea shell, a landscape of innumerable mountains in which the depth of field has collapsed, as in a stereogram.....c) thin coloured rings like electrical resistance codes.....d) simple gradations of colour, as in pH codes.....e) a design executed in special paint that glows in the dark but disappears in the light of day.....f) a highly polished chrome-plated surface that forms distorted images of everything around it by reflection, like a silver cocktail shaker or a fun-house mirror.....g) a cyclical text with neither beginning nor end.....h) fiery colours, like the great red spot of Jupiter.....etc.....etc.....etc.....

Tercer movimiento> El plasma de la ciudad> ¿Cuál es la mejor ruta?

La central de operaciones de Cemex que puede detectar la posición exacta de cada uno de sus camiones. Esto es posible gracias a un sistema GPS (siglas en inglés de Posicionamiento Global Satelital) que ha sido puesto en interacción con una serie de programas de teoría de complejidad aplicada desarrollados por la propia compañía.

Anteriormente los camiones se enfrentaban a una serie de imprevistos, como el tráfico, el clima, un recibo perdido, etc. Actualmente cada camión cuenta con una terminal de navegación computerizada, integrada a su tablero y conectada a la central por una red particular de comunicaciones. El sistema funciona de la siguiente manera: en el cuarto de control, un operador responde a una solicitud de entrega; el sistema GPS localiza a tres camiones en la zona, uno de ellos

Third movement> The urban plasm> Which is the best route?

Cemex's head office can detect the exact position of each one of its lorries. This is possible thanks to a satellite-based GPS (Global Positioning System) that has been set up in accordance with a series of theoretically complex interactive programmes developed by the company for its own use.

Formerly, the lorry-drivers were faced with a number of unforeseen circumstances, such as the traffic, the climate, misplaced paperwork, etc. Nowadays, each lorry is equipped with a computerised navigation terminal built in to the dashboard and connected to the head office by a private communications network. The system functions in the following manner: in the control room, an operator responds to a call for a delivery; the GPS system locates three trucks in the zone, one of them quite near to the

muy cerca del sitio de entrega. Todavía al teléfono, el operador captura los datos del cliente y los envía a la computadora del camión con la posición geográfica a la que debe dirigirse.

Lo sorprendente de este sistema logístico es la toma de decisiones en tiempo real. A todas horas están saliendo de la fábrica camiones hacia diferentes sectores de la ciudad. Sin embargo los camiones no tienen una dirección precisa, la central les indica sobre la marcha dónde hay pedidos y cuál es la mejor ruta a tomar.

POLIPLASMA 3> Una escultura cinética abriéndose paso entre los automóviles

Los POLIPLASMAS se desplazan por el sistema circulatorio de la ciudad ofreciendo un pequeño espectáculo a peatones y automovilistas. Son una posible continuación de la tradición universal de decorar vehículos que va de los *jumbos* de la TWA que pintó Calder a los mosaicos que cubren los camiones en Paquistán y de las trajineras de Xochimilco a los autobuses psicodélicos del *Kool-Aid acid test*.

Cuarto movimiento > El plasma informático > El flujo de datos en la red satelital

Desde 1995, Cemex implementó un sistema al que han llamado Sincronización Dinámica de Operaciones que le permite modificar la trayectoria de cada unidad para sortear los problemas de tráfico. Los investigadores de Cemex trabajaron varios años para perfeccionar el sistema, analizando también a compañías que enfrentan problemas de entrega como FedEx y la división de bomberos de la Central 911. La Sincronización Dinámica de Operaciones ha dejado a un lado la programación lineal para convertirse en un sistema adaptable que se hace más eficiente mientras más uso tiene. El tiempo de entrega se redujo de 3 horas a 20 minutos, lo que inspiró una de sus frases publicitarias: "Ahora el concreto es más rápido que la pizza".

POLIPLASMA 4> Un monitor conectado a la sala de operaciones

Un monitor conectado por modem directamente a la central de operaciones de Cemex permitirá observar el movimiento de los POLIPLASMAS. En un mapa de la ciudad cada uno de los vehículos estará representado por un punto de color. La coreografía, que a simple vista resulta invisible, puede ser observada gracias a los datos que la red satelital proporciona.

delivery site. Still speaking over the telephone to the client the operator transmits all the information gathered – along with the geographical position to be headed for – directly to the computer aboard the lorry.

The surprising thing about this logistical system is the taking of decisions in real time. All day long, lorries issue forth from the factory, heading towards different quarters of the city. Nevertheless, the lorries have no precise destination: the head office informs them while they are on the move as to where there are orders and which is the best route to take.

POLYPLASM 3> A kinetic sculpture making its way through the motor-cars.

The POLYPLASMS travel the circulatory system of the city providing entertainment to pedestrians and drivers alike. They can be seen as an extension of the universal tradition of decorating vehicles, from TWA jumbo-jets painted by Calder to the mosaics that cover lorries in Pakistan, from the carriages of Xochimilco to the psychedelic buses of The Electric Kool-Aid Acid Test.

Fourth movement > The information science plasm > Data-flow on the satellite network

In 1995, Cemex implemented a system that they called Dynamic Synchronisation of Operations which allows them to modify the route of each unit to avoid traffic problems. Researchers at Cemex worked several years to perfect the system, in addition to analysing companies that had to deal with delivery problems, such as FedEx and the 911 division of the fire department. The Dynamic Synchronisation of Operations has left aside lineal programming to develop into an adaptable system that becomes increasingly efficient the more it is used. Delivery time has been reduced from three hours to 20 minutes, which has inspired one of its advertising slogans: "nowadays concrete is faster than a pizza".

POLYPLASM 4> A monitor connected to the operations room

A monitor connected by modem directly to Cemex's head office makes it possible to observe the movement of the POLYPLASMS. On a map of the city, each one of the vehicles is represented by a coloured dot: a choreography imperceptible at first glance can be observed thanks to the data provided by the satellite network.