



MIL PIES

Arquitectura y Aviación: de la fascinación por la máquina a la experiencia de la altura

MIL PIES

Medina, Cubiertas, Esculturas, Avión, Zoológicos: sobre las motivaciones y los objetivos de esta Tesis

'L'avion a tué la troisième dimension, la hauteur'.¹



Fuensanta Nieto y Enrique Soberano, Maqueta de la cubiertas del C4, Centro de Arte Contemporánea de Córdoba (2006)

El trazado de las cubiertas del Museo de Madinat-al-Zahra posee un valor especial: su presencia contribuye a armar el rico y complejo paisaje de la ladera del Yabal al-Arus. Contempladas desde la óptica del entendimiento del territorio como soporte topológico, como interface de la actividad humana, las cubiertas de Medina forman parte de un grupo selecto de intervenciones contemporáneas en las que el paisaje se maneja conscientemente como una pizarra en la que cada nuevo trazo puede eliminar, diluir o resaltar las marcas anteriores.

En una reciente intervención el arquitecto Enrique Sobejano desbrozaba las claves que han animado esta brillante obra.² Según su autor el argumento principal gira en torno al papel que desempeñan las cubiertas en la definición de una nueva arquitectura, proporcionando argumentos de proyecto. Efectivamente, en el proyecto contemporáneo la cubierta hace tiempo que dejó de ser tan sólo la quinta fachada. Puede ser la primera.

¹ LE CORBUSIER, 'Urbanisme et aéronautique', en *Techniques et Architecture*, Year VII, n° 9-12, 1947, p 466

² Conferencia dictada en las jornadas 'Museo Madinat-al-Zahra, Premio Aga Khan. Una jornada de celebración y reflexión'. Córdoba 29 de abril de 2001

La función ya no es el *plan generateur*. En este proceso, proclamaba Sobejano, la cubierta puede llegar incluso a proporcionar las claves para definir la sección o la fachada, como ocurre en el vecino C4 cordobés. Su personaje en la obra del proyecto contemporáneo ha ido cobrando protagonismo desde que a principios del siglo XX adquiriese un papel igualitario para equiparse al resto de la envolvente o planos de vida de la obra, rompiendo el histórico predominio y la tiranía de la fachada. Entonces la cubierta devino en quinta fachada y en nivel n+1. Pasó a ser objeto de proyecto, espacio habitado, plano de vida. Una condición igualitaria que le ha permitido evolucionar hasta convertirse ocasionalmente en clave de inicio del proyecto.

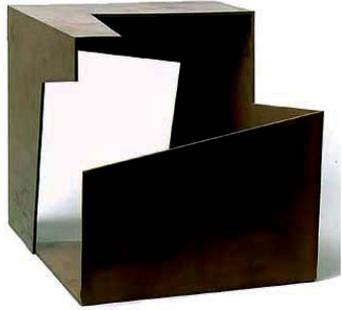
La descomposición en planos horizontales, originalmente derivados de sistemas de representación y construcción clásicos ha sido ampliamente superada, desbordada por nuevos sistemas que nos permiten pensar, desarrollar y construir el proyecto como una realidad tridimensional, un objeto cuyo éxito radica en la capacidad para integrar el paisaje del que participa.

En esta nueva comprensión del proyecto los límites entre arquitectura y escultura se diluyen. Asistimos así en la arquitectura reciente a una especial interés por la obra plástica y a procesos de traslación y/o escalado de formas y mecanismos de composición que pueblan nuestras ciudades e inundan las páginas de los medios con habitadas obras *a lo* Oteiza, Lootz, Smith o Holt.

Mencionaba Sobejano el privilegio del fotógrafo que había retratado Medina...creo que se equivocaba. La visión aérea es hoy una herramienta cotidiana, un acompañamiento continuo en nuestras vidas que democratiza una nueva mirada sobre la realidad. *La posición es lo que importa*. Precisamente en la percepción sensible del territorio que nos rodea como un hábitat global y, paralelamente, en la transformación hacia lo *escultórico* del proyecto contemporáneo, ha incidido notablemente la progresiva y natural adaptación a la visión desde la altura, la observación a distancia, la mítica conquista de los **mil pies**.



Rem Koolhaas (OMA), Casa da Música, Porto (1999-2005)



Superior. Jorge Oteiza, Caja Metafísica (1958) // Inferior. Rem Koolhaas (OMA), CCTV China Television Headquarters, Beijing, en construcción

Un alejamiento en el punto de observación que, acompañado del frenético desarrollo de las herramientas de visión, permite transitar con absoluta libertad entre las más diversas escalas:

‘El land art de cada país: la apreciación estética y la transfiguración artística de estos paisajes banales y ordinarios de la agricultura en un paisaje abstracto de contemplación, obedecen a que sus usos no son siempre reconocibles en la distancia o pasan a un segundo plano cuando se pierden en el horizonte. La manipulación del zoom del Google Earth nos permite transitar con naturalidad de lo concreto a lo abstracto. En estos y en otros casos que cada uno de nosotros podemos enarbolar, nos hallamos inmersos en los paisajes encontrados de la acción fruto de la imaginación proyectiva de un espectador que promueve una estetificación de la naturaleza. Gracias a ésta estamos en condiciones de descubrir en cada Región, o incluso en cada País, un Land Art inédito que traduce su fisonomía típica, a veces inconfundible. Un Land Art hasta cierto punto espontáneo, que en unos casos se vincula a las intervenciones de la agricultura...’³

9

Efectivamente, la mirada a distancia de la que nos habla Marchán ha irrumpido en nuestras vidas con sorprendente naturalidad, resultando rabiosamente evidente que hoy, 2011, la nueva percepción de la realidad tomada como argumento por László Moholy-Nagy al tratar de establecer las bases formativas de las futuras generaciones de artistas y arquitectos en la Bauhaus,⁴ ha devenido en una realidad de la que el autor contemporáneo no puede escapar. Tanto la mirada *macro* como la *micro* constituyen hoy una experiencia vital ampliamente extendida en nuestra sociedad, además de herramienta imprescindible de trabajo en un mundo en el que percibimos, interpretamos y ordenamos la realidad de manera bien distinta. Un mundo en que el interés por las colecciones ha sido desplazado por el interés en los hábitats, en el que los zoológicos perdieron el sentido.

³ Simón Marchán, citado por Jabier Pulbian en ‘El paisaje de los límites’, en *A través del Paisaje Cultural*. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Cádiz 25-27 Mayo 2011

⁴ MOHOLY-NAGY, László, *Von Material zu Architektur*. Bauhaus Bauhausbuch 14, Dessau: 1929; *The New Vision and Abstract of an Artist*, Daphne M. Hoffman, trans. New York: George Wittenborn, 1947; *La Nueva Visión y Reseña de un artista*, Buenos Aires: Infinito, 1963

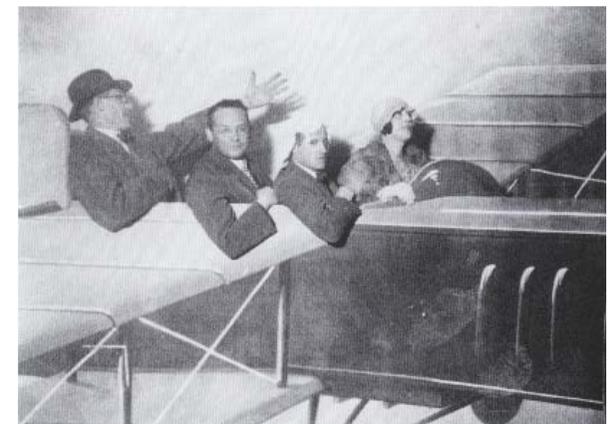
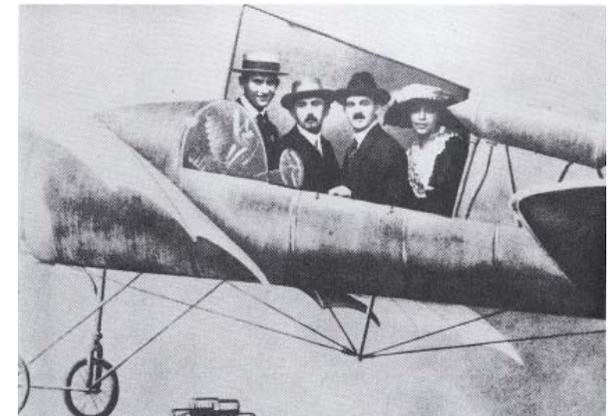
Sin embargo en la tremenda corriente bibliográfica actual hay un cierto remanso en este tema, e incluso algunos diques que han insistido en restar importancia a esta realidad:

[El periodo entre 1913 y 1933] *'was not yet time to wonder what the airplane said about the aesthetics of the city; not time even to guess that the freedom of movement between old civilizations and new might affect them both profoundly. Hangars might be seen to have an admissible beauty but it was a beauty that belonged to the engineer and one that seemed to most architects not to have any transferable suggestions for their less utilitarian needs. So the effect of the airplane was postponed to the future'*.⁵

La investigación que se ha desarrollado en los últimos años y su posterior sedimentado en estas páginas pretende contribuir a establecer algunas hipótesis sobre la trascendencia de la conquista de la altura en el desarrollo de la ciudad contemporánea y su arquitectura.

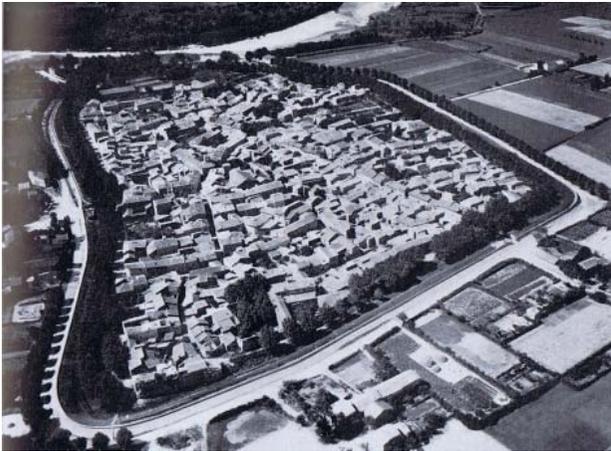
Para ello se atiende especialmente al momento en que, superada la fascinación por el avión como máquina o el aviador como héroe, el arquitecto se embarca en una experiencia perceptiva fascinante. De esta manera, el centro del trabajo se sitúa en los años comprendidos entre 1909, año de celebración de los primeros encuentro aéreos en Europa y momento de las primeras tomas de contacto de artistas y arquitectos con los aviones, y 1947, fecha de publicación del artículo *'Urbanisme et aéronautique'* por Le Corbusier y punto en el que podríamos situar una profunda asimilación de esta nueva percepción.

Extensiones temporales previas (hacia las primeras incursiones de los geógrafos en la comprensión de la mirada aérea) y posteriores (con el acercamiento a la definición del *Aerial Art* por Robert Smithson y el proceso de *artealización* del territorio) completan este trabajo.



Superior. Los firmantes del manifiesto Acceptera: Asplund, Paulsson, Markelius, Ghan, Sundhal y Åhrén // Central. Franz Kafka, a la izquierda, disfrutando de un falso avión con sus amigos // Inferior Le Corbusier junto a Pierre Jeanneret

5 BURCHARD, John; BUSH-BROWN, Albert. *The Architecture of America: A Social and Cultural History*. Boston: Little Brown, 1961



Ilustraciones del Atlas aérien. France (1955-64) de Pierre Deffontaines y Mariel-Jean Brunhes. La campiña en torno a Caderousse, ortofotografía e imagen oblicua

Se aborda desde la habitual metodología de trabajo sobre publicaciones, textos y fuentes documentales, complementadas en este caso por una lectura directa del paisaje sobre el que opera el discurso, pues, en palabras de Javier Maderuelo, *'el territorio es un texto más para el historiador que desea comprender mucho más que los tópicos posibilistas'*.⁶

El marco de trabajo puede establecerse en las miradas amplias de Jean-Louis Cohen, Jean-Marc Besse, Richard Forman o Javier Maderuelo, sin dejar atrás aportaciones clásicas en el estudio de la geografía humana como las aportaciones de Carl Troll, Paul Vidal de la Blache o Jean Brunhes.

Desde nuestra disciplina, las referencias clásicas de Von Moss, Framptom, Curtiss o Mc Leod se han complementado con un escaso y reciente abanico de trabajos de investigación inconexos como los desarrollados por Robert Whol, Adnan Morshed, Eduardo Maestripieri, Alastair Gordon, Christine Boyer, Natalie Rousseau, Sonja Duempelmann o Javier Pulbain (¿podríamos hablar propiamente de un *googlescape?*).

A través de estas narraciones se ha trazado un recorrido a través de secuencias de valoración de la percepción desde las alturas del territorio, las ciudades y sus obras cuenta con episodios especialmente sugerentes y esclarecedores: el paseo del conde Lambert por el cielo de París en un atardecer de 1909, contemplado desde su buhardilla por un joven Le Corbusier; el primer y emocionante vuelo de D'Annunzio durante el meeting de Brescia ese mismo año; el viaje que realiza en 1922 entre Boston y New York Buckminster Fuller, a los mandos de un avión, con record incluido; la beca que lleva a Markelius a recorrer Europa durante el verano de 1927, visitando una revolucionaria tipología: los aeródromos; la incorporación del artista explorador Robert Smithson al equipo de diseño de los campos de vuelo en una

⁶ Conferencia 'Paisaje y Patrimonio', dictada el 27 de Mayo de 2011 en el Curso *A través del Paisaje Cultural*. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Cádiz 25-27 Mayo 2011

operación que sería conocida como las ‘nuevas pirámides’ del siglo XX: el gigantesco aeropuerto de Dallas-Fort Worth , podrían ser sólo algunos fragmentos que ayuden a comprender la trascendencia de esta experiencia de la altura.

Fragmentos que comparten su discurrir entre la emoción, el vértigo, la sorpresa y el relax.

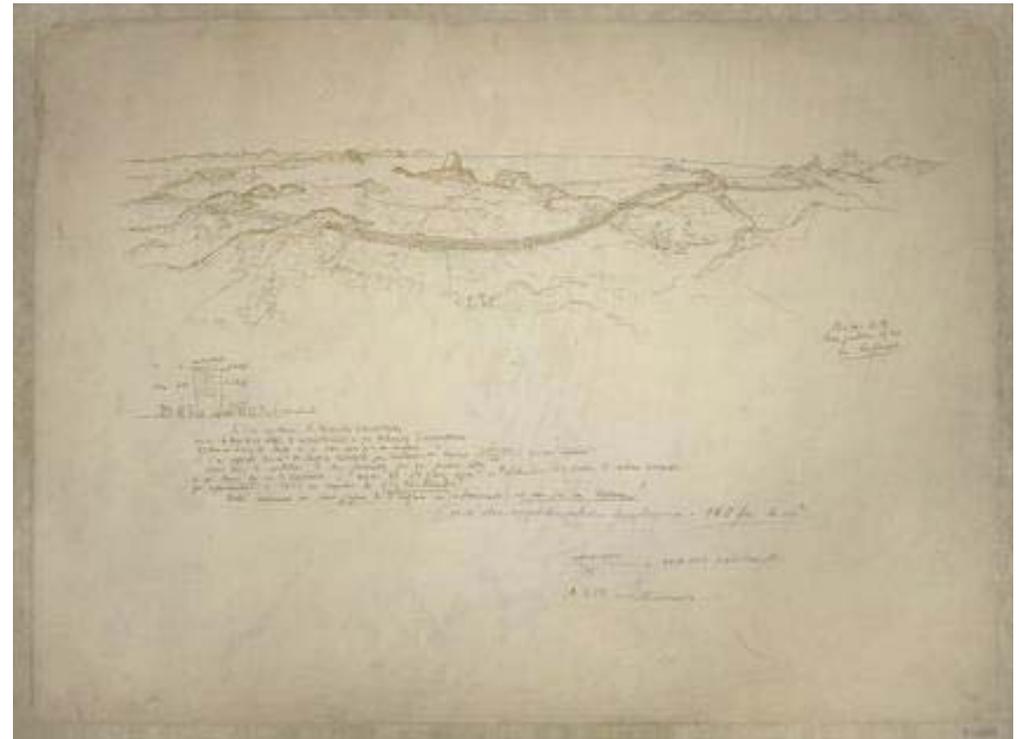
Fragmentos que permiten contribuir con una base histórica para comprender el camino de investigación espacial que en nuestros días ha experimentado la arquitectura, aventurado por Moholy-Nagy en *Nueva Visión*, cuando bajo el epígrafe ‘*Lo biológicamente puro y simple tomado como guía*’ apuntaba:

‘La tarea no acaba con la estructura única. La próxima etapa será la creación espacial en todas las direcciones, la creación espacial en una continuidad.

Los límites se hacen flexibles, el espacio se concibe como fluido, una sucesión infinita de relaciones.

A este respecto, la aviación juega un rol especial. Desde un avión aparecen nuevos panoramas, que también surgen mirando desde la tierra hacia el avión. Lo esencial es la vista a vuelo de pájaro, que es una experiencia más completa del espacio, y que modifica la idea previa acerca de las relaciones arquitectónicas.’⁷

12



Le Corbusier, perspectiva aérea del proyecto para Río de Janeiro (1929): una gran cinta edificada serpentea entre los accidentes geográficos creando un nuevo paisaje. FLC 31878

⁷ MOHOLY-NAGY, László. Op. cit. p 106



Izquierda. Soviet Aviation, album fotográfico diseñados por Alexander Ródchenko y Varvara Stepanova para el pabellón soviético en la Feria Mundial de Nueva York (1939): 'Over fertile collective far fields airplanes wing their way' // Derecha. Alexander Ródchenko, Collage (1934)

Globos, Palomas, Mapas

El recorrido comienza dando cuenta en el capítulo *'La tierra escrita'* del tránsito de la mirada sobre la tierra a comienzos del pasado siglo veinte. La aparición de imágenes y experiencias que permiten percibir las 'nuevas' capitales contemporáneas con unos ojos distintos, los ojos 'modernos' del globo⁸ o el avión, permitirán extraer de las imágenes aéreas una sugerente combinación de documentación y belleza.

Esta conciencia de la novedad aplicada al reconocimiento del mundo es descrita por Jean-Marc Besse recurriendo a las palabras de Dardel, quién es estos momentos se hallaba escribiendo una historia de la geografía: *'Toda nuestra imagen del mundo terrestre se encuentra cuestionada, nuestro repertorio de formas y de aspectos, nuestro sentido de los límites humanos'*.⁹

La revolución vendría de la mano de pioneros como los hermanos Tissandier, Artur Batut, Félix Gaspar Tournachón *'Nadar'* o James Wallace Black, cuyas experiencias permitirán desarrollar instrumentos de captura de la realidad desde el aire que primero acompañarán y finalmente sustituirán a las clásicas vistas de Guesdón, o a los panoramas y georamas que recorren el mundo occidental desde mediados del XIX.

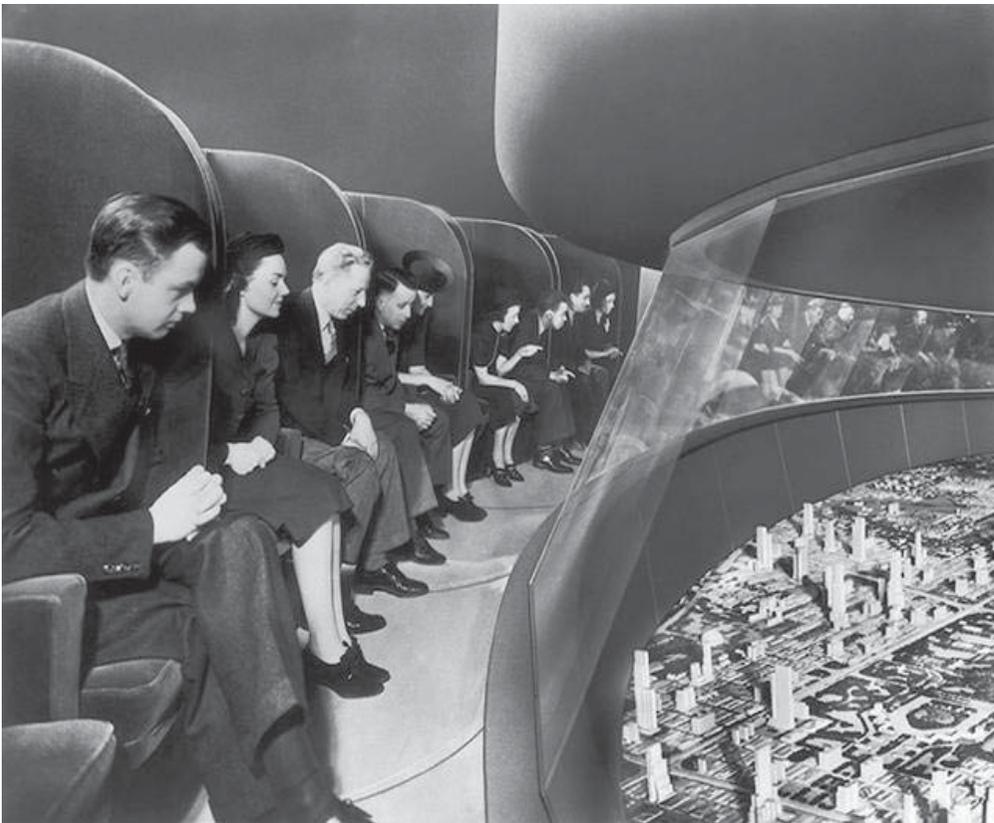
Más aún, la altura permitirá insólitas visiones ortogonales sobre la faz de la tierra, miradas reveladoras que descubren patrones tremendamente elocuentes. El delicado equilibrio entre hombre y medio salta a la luz y los geógrafos darán cuenta de ello potenciando el desarrollo de una *geografía humana* para la que la entidad geográfica sólo podrá entenderse como el resultado concreto y fraguado a lo largo de la historia, de la relación de los hombres con la naturaleza que han tenido alrededor.

8 GARCÍA ESPUCHE, Albert (ORG), *Ciudades del globo al satélite*. Centre de Cultura Contemporànea. Barcelona, Electa. 1994.

9 DARDEL, E., *L'Homme et la Terre*, 1952



Superior. Grabado de Paris en el *Civitates Orbis Terrarum* (1617) // Inferior. Hubert Latham a bordo de su elegante *Antoniette IV* en su fallido intento de cruzar el Canal de la Mancha cinco días antes del éxito de Blériot (25 de Julio de 1909)



Superior. Alex Mac Lean, Visualizing Density (2007) // Inferior. Los visitantes a la exposición Futurama (Pabellón Highways and Horizons de la compañía General Motors) en la Exposición Internacional de New York de 1939 contemplan desde la altura la maqueta de la ciudad futura propuesta por Norman Bel Geddes

Gracias al trabajo de Jean Brunhes, Emmanuel de Martonne, Pierre Deffontaines, Carl Troll o Carl Sauer, términos como región o nación irán dejando paso a otros como ecosistema o ecotopo en virtud de este entendimiento integral de la tierra desde la altura. Había comenzado a abrirse el camino de la comprensión contemporánea del paisaje como realidad cultural.

Sobre el globo las rutas aéreas trazarán además una nueva red de conexiones y asentamientos, gracias a su amplia libertad de movimientos, desarrollando un proceso de progresiva apropiación y redefinición del planeta. Una red paralela, libre, provocadora y estimulante que no pasará desapercibida a creadores como Fuller o Le Corbusier, quienes rápidamente entenderán cómo el cambio en las condiciones del soporte permitía una definitiva liberación en cualquier futuro modo de actuación sobre el territorio, nuevo campo de trabajo del arquitecto:

'Alors les lieux et conditions du travail ayant été dûment établis sur une assiette indiscutable des lois de nature et de joie de vivre, une carte d'Europe (par exemple) s'est trouvée spontanément dessinée, indifférente aux frontières politiques, indifférente aux situations acquises et si fragilement maintenues par la surveillance dangereuse des armées. C'est la géographie d'un groupe humain organisé sur les ressources des machines modernes, libératrices de contraintes étouffantes'.¹⁰

El vuelo permitirá por último sacar a la luz restos del pasado y facilitar su interpretación. Los dispares trabajos de aventureros como el matrimonio Lindbergh, el funcionario inglés Osbert Crawford o el misionero jesuita Antoine de Poidebard tendrán como hilo conductor el interés por el reconocimiento aéreo como revolucionario medio de interpelar a los restos del pasado.

10 LE CORBUSIER. 'Urbanisme et aéronautique', en *Techniques et Architecture*, Año VII, n° 9-12, 1947, p 464

Tincheras, Drogas, Hélices

El segundo episodio, titulado *‘Mágica fragilidad’* arranca en la preguerra. 1909-1019: una época en la que en todas las grandes ciudades europeas florecía el entusiasmo por la aviación. Los cielos de París, Londres, Viena, Berlín, Milán, Roma,... comenzaban a ser tomados por todo tipo de aparatos voladores. Los periódicos y revistas ilustradas del momento se desbordaban por imágenes de aviones y aviadores, las miradas se elevaban al cielo y contemplaban atónitas la conquista de la altura. Cada día llegaban noticias de mayores hazañas, otros records, nuevas conquistas...y de tragedias y muertes de los héroes del momento, sacrificados en el altar del progreso

Sobre las nubes, conceptos como fronteras, aduanas, propiedades.... comenzaban a desdibujar su sentido. Era el comienzo en definitiva de un nuevo orden civil apoyado en nuevos ídolos, nuevas leyes y nuevos ritos.

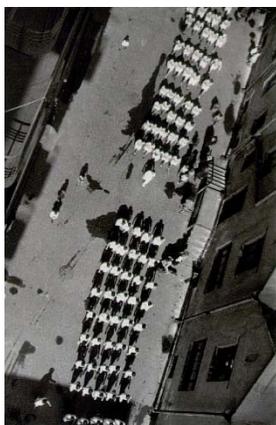
En estos momentos la experiencia del vuelo es aun incómoda, sacudida y veloz, aunque tremendamente estimulante, posee todos los efectos de una poderosa droga concentrada en el olor del benceno, el sonido de los motores o el perfecto movimiento mecánico de las hélices. Y es así como lo recibirán personajes como Marinetti, D’Annunzio, Kamensky o el propio Le Corbusier. Emoción que Kafka consigue transmitir en *‘Los aeroplanos en Brescia’*.

‘Una larga pausa, y Blériot está en el aire. Se divisa su torso rígido, emergiendo sobre las alas; sus piernas se hunden profundamente, como si fueran parte de la maquinaria. El sol se ha inclinado y, bajo el techo de las tribunas, atraviesa el espacio e ilumina las alas en vuelo. Todos miran hacia arriba, hacia Blériot; en ningún corazón hay sitio para otro.’¹¹

¹¹ KAFKA, Franz, *Die aeroplano in Brescia*, publicado inicialmente en una versión corta en la revista *Bohemia* de Praga, a finales de 1909.



Superior. Alexander Ródchenko y Varvara Stepanova, Jóvenes con aviones (1933) // Inferior. Un hidroavión Napier 6 Supermarine preparado para tomar parte en la carrera Schneider Trophy (Calshot, 1929)



Superior. Alexander Ródchenko, Reuniéndose para el desfile (1928-1932) // Inferior. Robert Delaunay, Homenaje a Blériot (1914)

Textos como *Vers une Architecture* de Le Corbusier, *Estilo y Época* de Moisei Ginzburg o *Acceptera*, el manifiesto del funcionalismo escandinavo, junto a obras como las de Jean Prouvé o Marcel Lods son claros exponentes de esta fascinación por la cultura mecánica de la aviación.

Mientras geógrafos, arqueólogos o fotógrafos se lanzaban rápidamente a explotar la experiencia del vuelo, para artistas y arquitectos no sería fácil romper la membrana que esta sobredosis de admiración por la forma y la cultura mecánica provocó, apoyada por personajes míticos en la historia de la aviación como Gabriel Voisin, constructor de aeroplanos y aviones y a la postre mecenas de propuestas urbanísticas.

Probablemente de esta parálisis sólo escapa desde fecha muy temprana la especial atención a la realidad de las cubiertas como nueva fachada de la arquitectura y por tanto de la ciudad. Pero no será hasta el momento en que la lírica de la máquina comience a agotarse y la percepción se aclare cuando surjan interpretaciones mucho más radicales como aquellas que introducen los futuristas italianos en el *Manifiesto de la Aeropintura* de 1929: *‘Il Colosseo visto a 3000 metri da un aviatore, che plana a spirale, muta di forma e di dimensione ad ogni istante e ingrossa successivamente tutte le facce del suo volume nel mostrarle.’*

Igualmente en 1929 Lázsló Moholy-Nagy propondrá en su texto *La Nueva Visión*, publicado en los cuadernos de la Bauhaus, la necesidad de asimilar definitivamente la conquista de la visión aérea. Para Moholy-Nagy las nuevas técnicas permiten ampliar la interpretación y la acción sobre nuestro mundo en un doble sentido: lo macro y lo micro forman desde ese momento parte ineludible del hombre contemporáneo y de su hábitat

Ciudades, Ángeles y Demonios

En el marco temporal 1920-40 hablaremos en este tercer episodio, titulado ‘*La redefinición del territorio*’ del desarrollo eficaz de la red de transporte aéreo por el mundo, de la aparición de una nueva tipología de edificios destinados a alojarla y su repercusión en la ciudad. En estos momentos el desplazamiento de las naves a través del aire y el desarrollo de sus nodos de contacto con el plano del suelo darán paso a una reflexión sobre ciudad, territorio, tiempo y espacio.

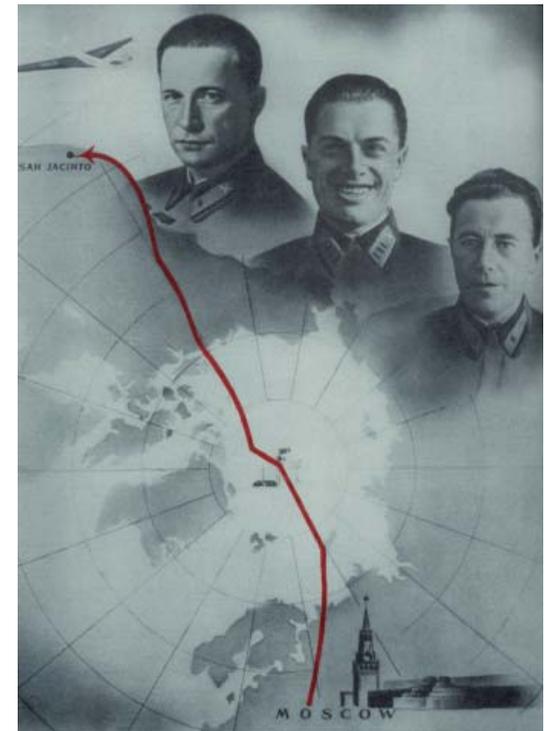
Para unos la circulación aérea es el cómplice necesario que permitirá el asalto al vergel planetario. Otros valorarán su poder de concentración. En definitiva, la navegación por los aires se incorpora activamente a la vida en el planeta y ejercerá una poderosa influencia en la controversia centralización-descentralización.

18

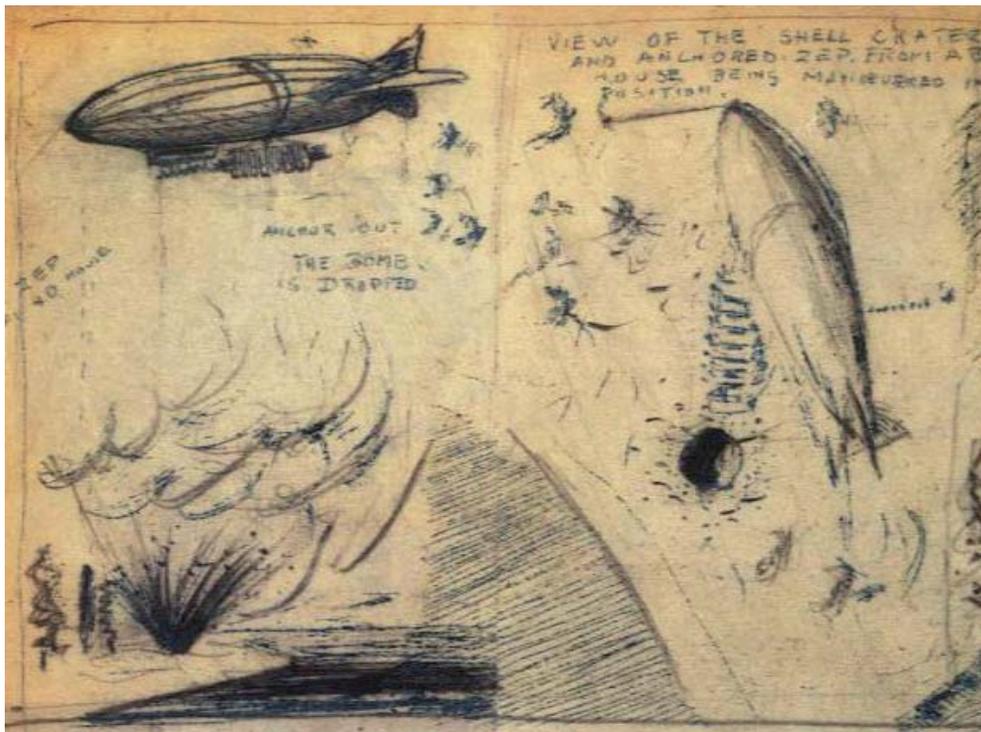
En este caso la acción arranca en el aeropuerto londinense de Croydon, (1920-26) En el hall del nuevo aeropuerto, el clásico reloj de las estaciones de ferrocarril es sustituido por una columna en la que las distancias temporales se resumen en una única mirada: el *Time Kiosk*.

Los textos de Marinetti, los dibujos de Ferris o los detallados planos de Lurçat, Corbett y Hénard comparten un especial interés en proponer a la circulación aérea como uno de los grandes motores de la metrópoli moderna, de las nuevas capitales de la aviación en un mundo global. Para Hénard, los grandes pájaros creados por el hombre constituyen uno de los principales argumentos de la concentración y la renovación urbana: ‘*The conquest of the air will herald the reign of universal peace and wealth. The Cities of To-morrow will be more readily susceptible to transformation and adornment than the Cities of Yesterday: they will be built with superb towers which will attract these giant birds from every point of the horizon: and before long, perhaps, our great capital cities will raise their beacons to a higher and yet higher altitude, competing with the very clouds themselves.*’¹²

¹² HÉNARD, Eugène. *Les villes de l'avenir*, en Town Planning Conference, London 10-15 October 1910. *Transactions*, RIBA, London, 1911, pp. 345-367



Superior. Norman Bel Geddes, ilustración del texto *Horizons* (1932): planta del aeropuerto rotatorio junto a Battery Park // Inferior. Soviet Aviation, álbum fotográfico diseñados por Alexander Ródchenko y Varvara Stepanova para el pabellón soviético en la Feria Mundial de Nueva York (1939): ‘These three brave men – Gromov, Umashev and Danilin-had once more linked Europe with America by way of the North Pole’



Buckminster Fuller. 4D Time Lock, los dirigibles deambulaban por el mundo alcanzando los lugares más recónditos, llevando la prosperidad a yermos eriales y violando paraísos con sus torres prefabricadas (1927)

El resultado de esta voluntad de concentración será el duelo entre los aviones que se elevan sobre la ciudad y los edificios vertiginosos a los que llamamos rascacielos. Iván Leonidov solo podía imaginar sus rascacielos en diálogo con un avión, pero frente a este optimismo traducido en la superposición de ambas máquinas, la guerra, con la utilización de los aviones para la destrucción de estos rascacielos, impone definitivamente el dramático contrapunto de la realidad. Desde Alexander Rodchenko, hasta Tullio Crali, la iconografía violenta de los aviones cayendo en picado sobre las ciudades, romperá con esa unión primera.

Expulsados los aeropuestos del corazón de las ciudades, postergada la utopía de las máquinas voladoras sobre las cubiertas, la navegación aérea y sus instalaciones servirán como instrumento fértil de conquista y control de la periferia para aquellos que, como Frank Lloyd Wright, desean superar los límites de una metrópoli aquejada de ‘rascacielismo’.

Es aquí dónde sitúan el futuro las propuestas más tardías del futurismo italiano, integradas en el *Manifiesto futurista dell 'architettura aerea*, los planteamientos desurbanistas soviéticos o las experiencia americanas de Bel Geedes, Richard Neutra o Buckminster Fuller, para quién en la extrema libertad de circulación que permite el avión reside la clave de una nueva estrategia de colonización global: ‘I can deliver an airplane into the sky, nothing to obstruct it; but if I try to make large buildings in a factory and try to deliver them over highways or railways, they Hill run into highway or railway tunnes and bridges wich are too small for their passage’¹³

Sobre ese nuevo plano extenso y dinámico del territorio contemporáneo el deseo de ingravidez, tema recurrente en las propuestas del nuevo siglo veinte, provocará finalmente el *despegue* literal de la arquitectura, en busca de un espacio abierto e infinito.

13 FULLER, Richard Buckminster, *4D Time Lock* (1928), p 1

Dunas, Meandros, Maquetas

El cuarto episodio, titulado 'Un paseo por los cielos' arranca a finales de los años veinte, momento en el que se comienza a abordar una reflexión completa y pausada del territorio desde la altura. Superada la fascinación por el avión como objeto y recompuestas las emociones tras los primeros contactos con el aire, comienza la exploración, surgen las miradas serenas sobre la tierra que ha quedado abajo.

Para las nuevas compañías aeronáuticas la velocidad se convierte en el factor de competencia con el ferrocarril en el registro del territorio. El vuelo nocturno, factor determinante es esta lucha, comienza a ser posible gracias al desarrollo de los instrumentos de navegación y de las instalaciones terrestres, junto con las mejoras aerodinámicas y de resistencia mecánica en los aparatos.¹⁴

20

Este contexto constituye un terreno fértil para la exploración de la naturaleza, el reconocimiento de la actividad humana sobre la misma, el estímulo hacia la aventura del descubrimiento, el riesgo... y la muerte. Una vez abiertas las rutas, las horas de vuelo, cada vez más largas, cada vez más seguras, permiten una percepción estable y continua del territorio, envolviendo al pasaje en una cinta reflexiva, a veces incluso al borde del tedio.

La experiencia de un gran viajero del aire, como él mismo reconoce, ocupa este capítulo:

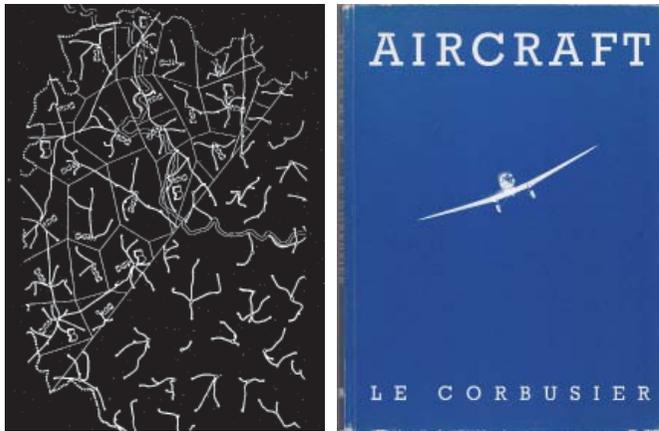
'Ce point de vue du voyageur de l'air passif, de cet homme qui reste étranger à l'infini complexité et délicatesse de la mécanique même au des conditions du vol, n'est autre que celui de l'usager, de celui pour qui, en somme, ces choses sont aujourd'hui «mises dans le commerce». Et j'en juge comme architecte et comme urbaniste dont la mission est de s'occuper de l'homme vivant dans son milieu matériel. Observations qui seront une modeste contribution à l'évolution d'une société machiniste en pleine mutation'.¹⁵

¹⁴ Junkers Ju-52 pasa a 184 mph la velocidad de crucero frente a los 100-130. En 1934 Lufthansa establece un servicio con el Focke-Wulf FW.200 Condor que pasa a los 230 mph

¹⁵ Le Corbusier, «Urbanisme et aéronautique», en *Techniques et Architecture*, Year VII, n° 9-12, 1947.



'El Triunfo de la Muerte' fresco del Cementerio de Pisa atribuido a Buonamico Buffalmacco (1290-1341). Le Corbusier utiliza un fragmento en su artículo 'Urbanisme et aéronautique' (1947) con el texto: 'Nus avons connu déjà le ciel de Paris rempli du vrombrissement des quadrimoteurs. Sur mon toit-jardin, quand l'un d'eux passait, il fallait cesser de parler...'



Superiores. Le Corbusier ilustración de *Urbanisme des trois établissements humains* (1945) y portada de *Aircraft* (1935)

Acompañado en todo momento de su libreta de dibujo, Le Corbusier recorrería miles de millas a través del aire en los treinta años que median entre 1928, momento de su bautizo aéreo y 1958, su último viaje conocido.

Sudamérica y M'zab, los meandros y el desierto, constituyen, pese a no ser sus primeros vuelos, el conjunto de experiencias definitivamente trascendentes en la reformulación de las coordenadas geográficas y espaciales de un arquitecto apasionado por la aviación. El encuentro con Antoine Saint-Exupéry tanto en Buenos Aires como en Argelia contribuye a catalizar la transformación. Los textos del piloto, en los que la conquista de lo desconocido, el permanente ingenio como medio de progreso, el sacrificio e incluso la tragedia constituyen ingredientes necesarios para la construcción de la realidad, poseen una especial cercanía al relato con el que años más tarde Le Corbusier reconstruye su personal Historia de la Aeronáutica: *Aircraft*.

21

Aircraft surge en la primavera de 1935, a partir de las estimulantes experiencias vividas en los cielos, como un verdadero Manifiesto para una *Nueva Era* según apunta el propio Le Corbusier¹⁶. Si diez años antes *Vers une architecture* limitaba la validez del modelo de la aeronáutica al marco de la vivienda y la estética, la referencia ahora se amplía a la ciudad y al encaje de ésta con su marco natural.

El proceso le conducirá inevitablemente a la *geoarquitectura*, un acercamiento definitivo y humboldtiano a la tierra, enlazando con el interés de aquellos geógrafos preocupados por reivindicar la acción humana en la escritura de la tierra a través de sus *establecimientos*.

La cristalización de estas reflexiones constituye una hermosa aventura: la elaboración de propuestas en el aire para Rio, São Paulo, Montevideo, Buenos Aires y Argel. Aventuras triunfantes a la larga, pues pese a las heridas '*Los dioses sonríen*'.¹⁷

¹⁶ Le Corbusier. *Aircraft*, London, Studio Publications, 1935; Madrid, Abada Editores, 2003, p 56

¹⁷ Op. cit. p 11

Sondeos, Satélites, Loopings

El inicio de los sesenta, arranque del *Jet Age*, marca el comienzo del capítulo final '*Robert Smithson y la violencia de la ingeniería*'. El desplazamiento a lo largo del planeta se convertirá en una experiencia tan cómoda como accesible. Desde la aparición de las inmensas aeronaves de transporte de pasajeros y la multiplicación de compañías aéreas y resorts turísticos lanzarse al mundo tendrá poco de exploración y bastante de ocio.

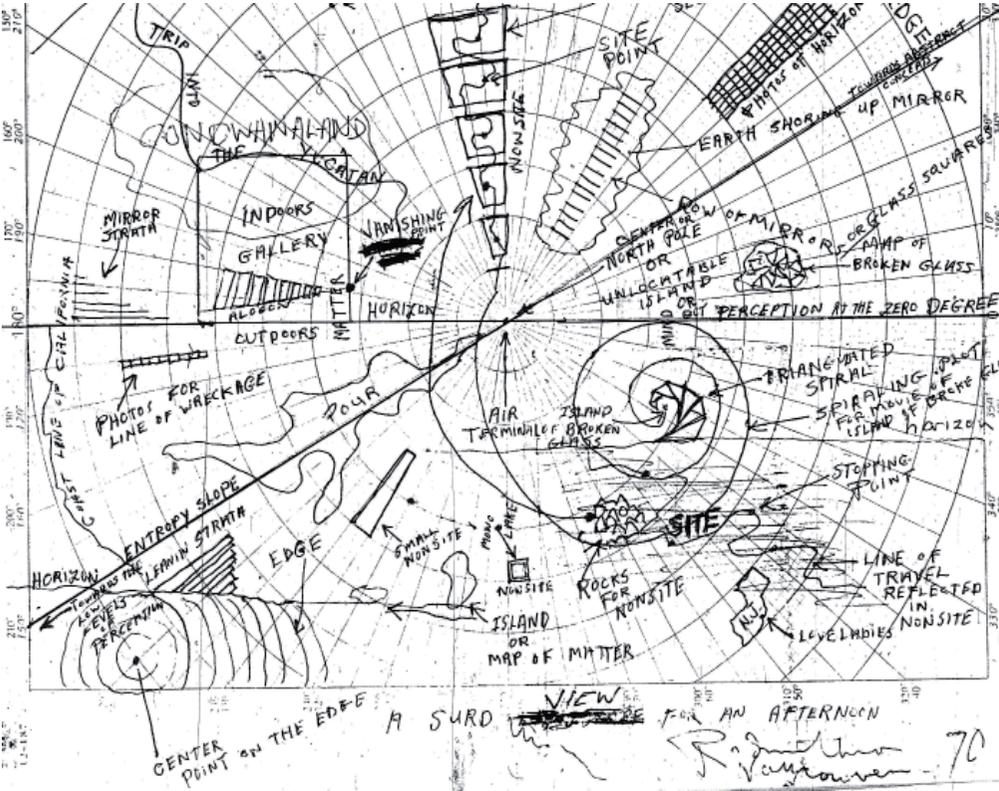
Este fenómeno expansivo tiene su correlato artístico en una clara voluntad de romper definitivamente las fronteras de los museos y compartir el espacio público con las actividades cotidianas, en el interés por los materiales naturales, por las nuevas periferias urbanas. La posibilidad de trabajar sobre el territorio como soporte a gran escala quedaba abierta.

En el caso de Robert Smithson, su relación con el mundo aéreo resultará literalmente definitiva. Tras superar una etapa de introspección poco fructífera su camino se cruzaría en la primavera de 1966 con Walther Prokosh, cuya trayectoria profesional como arquitecto se encontraba específicamente consagrada a las grandes obras de ingeniería aeroportuaria a través de la firma T.A.M.S. Este encuentro resultaría trascendente para la evolución del *Land art*.

Su participación en una obra faraónica en su envergadura y fulminante en su desarrollo como la planificación del inmenso aeropuerto de Dallas-Fort Worth le someterá a violentas sacudidas perceptivas y emocionales: la contemplación desde la altura de los grandes procesos de movimientos de tierra y transformación del territorio, en los que todo un paisaje se renovaba de forma sencilla y violenta al unísono; el acceso a las entrañas de la tierra a través de las delgadas barras de los sondeos geológicos, que permitían desentrañar y exponer algo tan reclamado en aquellos momentos como el código genético de la *madre tierra*; el examen de cartografías y ortofotografías de difícil acceso, que ofrecían nuevas y sugerentes lecturas de los territorios conocidos a *boyscouts* como Smithson,



Superior. Spiral Jetty, Robert Smithson (1971) // Inferior. Robert Smithson y Nancy Holt dispuestos a embarcar en un vuelo sobre Spiral Jetty Carrete 3835 Fotograma 1047



Superior. Robert Smithson, Terminal (1966) // Inferior Robert Smithson, dibujos añadidos a una revisión manuscrita del texto Aerial Art (1969), la Terminal en el centro de una nueva geografía espiral. Smithsonian Museum of American Art. Robert Smithson Papers. Carrete 3834 Sección Writings

siempre interesados por la reconstrucción del mundo en papel; el estudio de las técnicas e instrumentos que habían acompañado a lo largo de su historia al universo aeronáutico, en esos momentos violentamente transformado por los nuevos satélites espaciales... aportaban un cúmulo de nuevas referencias que se sumarían al catálogo conocido del inquieto explorador, interesado en las colecciones desde la infancia.

Se implicará en primera instancia en el diseño de la propia Terminal de pasajeros, dando lugar a una concepción netamente escultórica de la arquitectura, que toma como referencia geométrica la nueva estética de los modernos satélites de comunicaciones, eludiendo las ya caducas metáforas orgánicas. El vuelo humano había pasado a ser cosa de artefactos.

Entenderá en paralelo la necesidad de trabajar sobre los espacios vacíos que rodean los campos de vuelo, tanto en su condición de nuevos lugares a los que se dirigirían las miradas de los crecientes pasajeros como por su inevitable participación de un proyecto global de ciudad. Se trataba, en palabras de Smithson de *programar el paisaje*, mediante operaciones para las que resultaba imprescindible trabajar con la tierra y modelarla, a través de grandes operaciones ingenieriles. Modelar montículos, recortar riberas o tallar montañas se incorporan con naturalidad a la paleta del artista.

Reflexionará también sobre la pedagogía de la obra de arte instalada a cielo abierto, intentando trasladar su noción en primera instancia a las terminales de pasajeros y más tarde a las galerías de arte. Surgía así su concepto del *non-site*.

Llegará por último a una definición de un nuevo tipo de arte, para el cual la propuesta *Top Art* que le ofrecía su amigo Howard Junkers quedaba corta. Renunciando al mero trabajo sobre la superficie, Smithson elegiría en 1969 *Aerial Art* como denominación. El avión se incorporaba hasta sus últimas consecuencias al proceso artístico: espirales, loopings, ochos, barrenas,... todo el catálogo de procedimientos aeronáuticos pasaba a disposición del registro de una secuencia temporal necesaria para describir las obras.

Cuatro años más tarde, en una maniobra imprudente, su avioneta se desplomó sobre *Amarillo Ramp*.

INDICE

AGRADECIMIENTOS	5
------------------------	---

MIL PIES

Medina, Cubiertas, Esculturas, Avión, Zoológicos: sobre las motivaciones y los objetivos de esta Tesis	7
Globos, palomas, mapas	14
Trincheras, drogas, hélices	16
Ciudades, ángeles y demonios	18
Dunas, meandros, maquetas	20
Sondeos, satélites, loopings	22

1. LA TIERRA ESCRITA	25
-----------------------------	----

El avión como instrumento de lectura de la tierra		3
Conquistar el aire.		
...para mirar a la tierra.	33	
Mirar		
Leer		
Captar.	45	
Representar.		
Analizar. Geo-grafías	57	
La influencia de la mirada aérea	75	
Interpretar.	81	
Devolver la mirada	88	

2. MÁGICA FRAGILIDAD	91
-----------------------------	----

En ningún corazón hay sitio para otro	95
Nuevos ídolos, nuevas leyes, nuevos ritos	103
Esplendor mecánico	115
Aceptar la nueva era	129
Las cubiertas se convierten en fachadas	141
Por una nueva visión	147

3. LA REDEFINICIÓN DEL TERRITORIO	155
Maquinas de guerra, mensajeros de paz	161
París, capital de la aviación	169
Panoramas verticales	183
<i>Aboliremo la notte</i>	189
Entre la <i>Beautifiation</i> y la conquista	193
Alzar el vuelo	215
4. UN PASEO POR LOS CIELOS	219
Hacia el interior, siguiendo los meandros: la ruta Buenos Aires - Asunción	225
Encuentro en Buenos Aires	233
El pobre terrestre bípedo	237
Octubre del 29. Un paseo por los cielos	241
Más precisiones sobre <i>Precisiones</i>	247
M'zab, la isla humana	251
Manifiesto de una Nueva Era: <i>Aircraft</i>	261
Geoarquitectura	269
<i>Una hermosa aventura</i> . Propuestas en el aire	277
5. LA VIOLENCIA DE LA INGENIERÍA	283
El Arte, la Ciudad y los Aeropuertos	291
A Tale of Two Cities. 1953// Centro . 1962 // Extensión. 1980 // Huellas	299
<i>"The alternative to the absolute city system"</i>	305
El artista explorador	311
Terminal	317
Soportes	321
Non-sites. El rastro de Pine Barrens	329
Hacia el <i>Top Art</i>	335
La mirada aérea. Consideraciones sobre <i>Aerial Art</i>	339
Crash ij	351
CONCLUSIONES	355
BIBLIOGRAFIA Y FUENTES	365