

Intricacy

Greg Lynn

Entre artistas, diseñadores y arquitectos existe un creciente sentimiento de INTRICACY. Parcialmente anunciado por las revoluciones de las ingenierías genética y digital, el término INTRICACY implica un nuevo modelo de conectividad compuesto por una diversidad increíble de elementos a una escala sumamente pequeña.

INTRICACY¹ es la fusión de elementos dispares en continuidad, el todo adecuado de componentes que mantienen su status como piezas de una composición mayor. A diferencia de las simples jerarquía, subdivisión, compartimentación o modulación, INTRICACY involucra una variación de las partes que no es reductible a la estructura del todo.

Durante los últimos veinte años la arquitectura ha estado particularmente atenta a los desarrollos de las artes visuales, principalmente a la escultura. Del mismo modo, escultores de los '80 como Donald Judd, Vito Acconci y Frank Stella han propuesto y realizado diseños de edificios. Siempre ha habido una estrecha relación de intercambio entre arquitectos y artistas y no sólo porque se vieran forzados a trabajar en una estrecha proximidad espacial. La tumultuosa y productiva relación entre Richard Serra y Frank Gehry, es sólo un ejemplo de influencia mutua. La mayoría de las veces es el escultor el que plantea la conversación, como es el caso con los minimalistas como Judd, James Turrell y Daniel Buren. Los arquitectos han traducido sus técnicas en arquitectura, en tanto refinan la forma genérica y se obsesionan por los detalles. El foco sobre la exaltación y la aislamiento de las conexiones específicas ha dominado el diálogo entre arquitectura y escultura. Esto incluye a un grupo de arquitectos tan diversos como David Chipperfield, John Pawson, Tadao Ando, Peter Zumthor, Diener y Diener y Richard Meier. Aparte de estos minimalistas, quienes se mantienen espacial y formalmente cercanos a la simplicidad de la escultura minimalista, hay arquitectos de mayor complejidad formal y espacial cuyo trabajo es igualmente comprometido con los detalles: Machado y Silveti, Will Bruder, Stanley Saitowitz y Rafael Moneo, por nombrar sólo a unos pocos.

El término INTRICACY intenta alejar al detalle arquitectónico de la idea de instancia obsesiva y aislada dentro de

una, por otro lado, mínima estructura. El detalle necesita no ser la reducción o concentración del diseño arquitectónico en un momento determinado. En una red intrincada no hay detalles per se. Los detalles están en todas partes, ubicuamente distribuidos y abigarradamente continuados en colaboración con los efectos formales y espaciales. En lugar de puntualizar un minimalismo volumétrico con detalles particularizados, INTRICACY implica complejidad por todos lados sin auxilio de contrastes compositivos.

INTRICACY sucede cuando la macro y la micro escalas de componentes se entretejen y entrelazan.

Desde *Complejidad y Contradicción en Arquitectura* (1966) de Robert Venturi y Denise Scott Brown, para la arquitectura ha sido importante la definición de la complejidad compositiva. Esta exposición trata de ir más allá tanto de la estética del collage pictórico de Venturi como de la estética del collage formal y espacial que constituyeron la vanguardia de la complejidad en arquitectura, tal y como fue sintetizada en la exhibición «Arquitectura Deconstructivista» de Johnson y Wigley de 1988 en el MoMA. En este sentido la exposición es una vuelta a muchos de los temas conceptuales expuestos en el libro *Folding in Architecture* (1993) que edité diez años atrás. No habiendo tenido experiencia como curador, mi acercamiento a la muestra fue desde mi experiencia como editor. Por lo tanto las similitudes estructurales, formales y materiales están puestas en un diálogo didáctico con otras. Una conexión menos explícita con el libro *Folding in Architecture* es que el término INTRICACY es un derivado de «pli», tanto como otros términos -complejo, complicado, flexible- todos los cuales implican prácticas compositivas de tramado, plegado y unión.

La mayoría de los objetos emplean técnicas de diseño y manufactura digital o fotográfica. La exposición versa sobre los procesos de la máquina contemporánea que admite una forma y una materialidad monolíticas mientras mantiene una increíble fineza en los detalles y conexiones. Debido a este foco maquínico, la muestra tiene un cierto parentesco con la exhibición «Machine Art» en el Museo de Arte Moderno de 1934 curada por Philip Johnson. Sin embargo a pesar de proponer una estética de la máquina

para nuestra época, una que podría ciertamente ser digital, estos trabajos subrayan una sensibilidad compositiva, organizativa, visual y material posibilitada por, pero no simplemente reducida a, el diseño digital como herramienta de visualización y manufactura. La exhibición incluye sólo aquellos diseños que han alcanzado un dominio riguroso de la técnica del diseño digital. Más que usar la computadora por su conveniencia y potencial para realizar formas y espacios que por otros medios serían demasiado complicados, desprolijos y enroscados, estos trabajos hacen un llamado a la elegancia, el rigor, la especialización y, me atrevo a decir, la belleza. Por consiguiente, con una excepción, ninguno de estos objetos confía en el proceso como una validación o explicación de su génesis. La excepción es Karl Chu, cuya confianza en la geometría de fractales de Lindenmayer da a sus formas, procesalmente derivadas, una coherencia faltante en otros proyectos arquitectónicos basados en un proceso pautado. Muchos trabajos de arquitectos muy interesantes no fueron incluidos en la exhibición debido a este criterio.

Los accidentes felices y los procesos automáticos son ciertamente los precursores de composiciones detallistas y continuas. Estas últimas demandan una fusión que no es posible sin una teoría de síntesis y unidad que mantenga al detalle como un momento discrecional que participa intensamente en la construcción de un nuevo tipo de todo. En este sentido, una teoría de lo intrincado está esbozada en la Monadología de Leibniz y la subsecuente teoría de «Le Pli», o El Pliegue, de G. Deleuze. Los trabajos en la muestra marcan una aproximación multifacética al detalle, estructura y forma confiando en desprendimientos entre la compleja interconectividad y la singularidad, entre homogeneidad a distancia y una cercana incoherencia formal en los detalles, entre los sistemas desparejos entrelazados y los todos monolíticos y finalmente entre los componentes mecánicos y las voluptuosas superficies orgánicas.

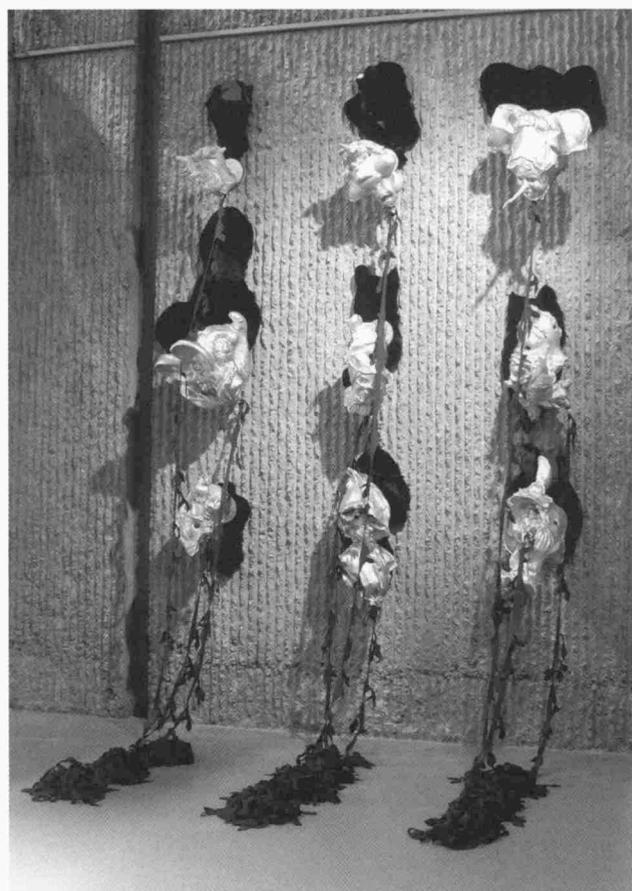
Los trabajos exhibidos aquí despliegan un rigor casi miope dentro de su propia disciplina mientras mantienen una atención a las innovaciones técnicas fuera de sus respectivos campos. La lógica de la instalación traza similitudes en forma, materiales y procesos y toma los límites disciplinares con gran amplitud. De hecho, INTRICACY aspira a disociar una cantidad de técnicas formales y estructurales del entorno de un campo particular. Un hilo conductor en la muestra es una noción avanzada de boceto y dimensión, tanto construida, dibujada, fotografiada o modelada. En este sentido es bastante importante que la exhibición esté organizada desde la arquitectura, donde las cualidades del boceto, ensamblaje y volumen son tan pertinentes.

La sensibilidad visual de INTRICACY emerge de la técnica bastante más que de la figuración o el volumen. La conexión más obvia entre los trabajos es la formal. Las similitudes materiales son también prevalecientes, por ejemplo casi todos los trabajos están realizados en plástico. La tendencia desde un objeto monolítico a la escala infinitesimal de los componentes explica las similitudes técnicas ya que muchos de los proyectos usan CNC tecnologías controladas robóticamente para su construcción. A pesar de estas afinidades, esta exhibición podría no ser vista más que como otra exhibición de arquitectura digital que trata de definir un nuevo estilo basado en una simplista comunidad de formas y materiales coherentes con el uso de herramientas de diseño asistido por computadora. Distinto del International Style, el cual fue definido por masas rectilíneas de vidrio y acero, INTRICACY no confía en el material o las categorías formales

para su definición a priori.

Dada la ubicuidad y disponibilidad de las computadoras, INTRICACY ya no puede aumentar su fuerza gracias al manejo de increíbles complicaciones y tareas intensivas. El trabajo de montaje manual es cada vez, más una decisión estética y por consiguiente el valor de lo manual en el arte debe ser entendido como una elección. Mano de obra específica fue desalentada por esta razón, porque hacían aparecer a los objetos diseñados por computadora como exóticos mientras reforzaban el valor de la tarea y el esfuerzo artístico. La facilidad robótica con la que las formas SKUMAK de Roxy Paine fueron producidas en masa hace al valor asociado con juntar cantidades de maníes envasados menos relevante que la geometría, densidad, estructura y propiedades del objeto mismo. Ningún objeto es más poderoso en este sentido de INTRICACY modular que los de Freidman. El valor de estos trabajos se vuelve un valor de concepto constructivo antes que simplemente una tarea con complicaciones.

INTRICACY evoca un tipo particular de cohesión, continuidad, entereza e incluso organicidad. Las estructuras intrincadas están continuamente conectadas y entrelazadas a través de vínculos específicos y minuciosos de modo que la totalidad o el todo sea operativo. No ascendente, tampoco descendente, el método de organización es irrelevante en INTRICACY. Los artilugios de Rube Goldberg, por ejemplo, no son intrincados son sólo complicados dado que son collages con fragmentos que operan con movimientos mecánicos independientes. Están compartimentados. Las composiciones intrincadas son orgánicas en el sentido en que todas y cada una de las partes están intrincadas y comunicadas simultáneamente, por lo que cada instancia está afectada por todas las demás. Artilugios de la variedad de Rube Goldberg pueden ser minuciosos, dispares e interdependientes, pero todavía cada parte es un sistema cerrado que podría ser modularmente cortado y reemplazado. La repetición de máquinas y mecanismos sin la capaci-





dad de incorporar retroalimentación, no es intrincada. En INTRICACY se puede utilizar la técnica del collage pero no se puede apelar a la disyunción.

Muchos de los trabajos artísticos de la exposición, especialmente los de Rosenquist, Marcaccio y Reed, muestran cómo la técnica del collage pueden producir campos pictóricos continuos donde las figuras se funden y emergen en una superficie simple antes que evocar un espacio pictórico de elementos distinguibles. En «Hours Flowers» (1984) de Rosenquist, los fragmentos del collage son indistinguibles del campo que cubren así como el color, textura y figuración de las flores y las caras de mujer se borran y se funden en un solo plano pictórico. Igualmente el «#292» de Reed (1989-91) trabaja múltiples cubiertas a través de un campo delineado y grillado de manera que localmente los golpes dispares se alineen en costuras y, además, se cubran unos a otros. De un modo más detallado y figurativo, el «Paint Management Drawings» de Marcaccio (1988 en adelante) conecta las ondas del tejido, los golpes mismos y figuras mayores a lo largo de sus bordes dentro de un todo. Estas variadas formas de cohesión contradicen las técnicas del collage y hacen al trabajo complejamente conectado antes que meramente complicado. Temas como jerarquía y síntesis se vuelven más importantes que la fragmentación y la yuxtaposición. La familiar disyunción del collage se desecha a favor de un monolítico aplastamiento de las formas y figuras en tanto que la individualización y la diferencia se mantienen con jerarquía y coherencia.

La fusión de sistemas dispares dentro de ritmos continuos se explica mejor con el concepto de resonancia². En 1665 Christian Huygens, el inventor del reloj de péndulo, formuló la ley después de observar el comportamiento de los relojes emplazados juntos unos de otros en el mismo cuarto. A pesar de sus movimientos individuales, en un relativamente corto plazo, los relojes de péndulo se balancearían a un ritmo sincrónico simple. A través de sutiles cancelaciones, adaptaciones y modulaciones, el patrón de estos mecanismos dispares «resuenan» en una rítmica y estable singularidad. No era en los relojes mismos, en sus finamente contruidos mecanismos y movimientos donde INTRICACY habitaba, sino en la habilidad de sus micro movimientos de ajustarse y modificarse sutilmente a otros patrones adyacentes. Hay dos condiciones previas para la resonancia: primero los objetos deben ser casi modulares o modulados y segundo los objetos deben estar en el mismo campo. INTRICACY es la lógica de las ecologías fusionadas. En biología existe un insostenible pero no obstante fascinante concepto de los organismos como colonias simbióticas de individuos que originalmente eran libres y se adaptaron para su reproducción conjunta. Es uno de los conceptos más provocativos para combatir la idea simplista de artilugio o collage. En su libro «Microcosmos: Four Billion Years of Evolution from Our Microbial Ancestors» (1997), Lina Margulis y Dorian Sacan argumentan que las formas de vida más evolucionadas son colonias que se funden juntas y evolucionan para reproducirse como un solo organismo de nivel



más alto. De este modo, la caparazón de calcio cobertora de un organismo, se transforma en esqueleto, un organismo procesador de amoníaco deviene riñón y otros organismos simbióticamente ligados en un ecosistema se transforman en órganos de un organismo mayor. Atrofia e hipertrofia de elementos individuales en sincronía con la emergencia del organismo total conducen hacia un nuevo cuerpo compuesto por partes mutua e irreductiblemente adaptadas. Este todo readecuado es muy diferente de la regulada organicidad definida por la simetría, la proporción, la modulación, la jerarquía o cualquier forma global de organización. Se diferencia también de la infinita organicidad definida por extensión, adición, sustracción o multiplicación de componentes modulares segmentados.

Agregados y ensamblajes:

Hay dos tipos de partes conectadas que son intrincadas: agregaciones y ensamblajes. Los ensamblajes son construcciones no modulares donde todas y cada una de las partes son únicas en forma y dimensión. Las variaciones no son aleatorias sino derivadas de la composición global del todo. Las agregaciones son instancias donde las componentes modulares están complejamente conectadas para producir una masa o forma que no puede reducirse simplemente a una lógica modular sencilla de ensamblaje. Ejemplos de

agregación son los patrones de mampostería de Office dA y los paquetes semi-ensamblados de Tom Friedman. Los ensamblajes son no-modulares e incluye el SKUMAK de Roxy Paine y Blob Studies tanto como las fajas estructurales de los diseños de Raiser Umemoto y Foreign Office Architects. El SKUMAK es una máquina de ensamblaje y sigue una lógica artística de auto criticismo. En física, un punto crítico es un punto en el cual un sistema cambia radicalmente su comportamiento o estructura, por ejemplo de sólido a líquido. En un fenómeno crítico común hay un parámetro de control por el cual un experimentador puede variar para obtener este cambio radical en el comportamiento. En el caso del derretimiento, el parámetro de control es la temperatura. Los objetos SKUMAK congelan la transición entre sólido a líquido en proporciones variables alcanzando así variaciones en la forma. El estado crítico de las formas SKUMAK está determinado por la dinámica intrínseca de la pintura en la superficie de tensión, velocidad de secado y caída, tanto como la velocidad de alimentación de la pintura que es vertida por Paine en la máquina dispensadora CNC (Computer Numerically Controlled). Como el arquetipo de sistema crítico auto-organizado, el montón de arena, las formas SKUMAK resultan de minúsculos cambios en la variación de la alimentación que se transforman en notables variaciones en la forma global, pero con una similitud y coherencia internas que les permite ser entendidos como de la misma especie artística, familia o tipología.

Superficies voluptuosas y láminas onduladas:

Repudiando la disyunción del collage, INTRICACY privilegia la fusión tanto por la superimposición como por la conexión quirúrgica a lo largo de los bordes. De diferentes modos las pinturas de Rosenquist, Marcaccio y Reed alcanzan continuidades donde las figuras se funden y emergen de una superficie pictórica simple, en tanto mantienen vocabularios figurativos múltiples y discrecionales. La fusión de gestos a través de complejas transparencias y fusiones a través de campos divididos y grillados de Reed, la mezcla de rasgos faciales con pétalos a través de fragmentos cortados y pegados de Rosenquist y los trenzados locales y circunvoluciones de gestos de pincel de Marcaccio, son todos ejemplos de fusión cohesiva en pintura. Trabajando conexiones complejas antes que complicaciones, las figuras en estas pinturas fluctúan entre ser elementos discriminados y fluidos pictóricos planos. En arquitectura una composición similar se afecta por superficies onduladas voluptuosas compuestas de partes individuales en láminas estructurales coplanares, armazones espaciales o fajas de carga. Trabajos de Coop Himmelb(l)au, Peter Eisenman, Foreign Office Architects y Karl Chu alcanzan una fusión de elementos sobre una superficie muy similar a las fotografías de Adam Fuss. La fluctuación entre la superficie monolítica y la colección de componentes estructurales promueve temas de jerarquía y síntesis tanto como de fragmentación y yuxtaposición.

Aunque no incluido en la exhibición, el vestido de fibra de vidrio hecho por el diseñador e moda Hussein Chlayan es un ejemplo de forma sintetizada en una simple, plana e inarticulada superficie. Las costuras, conexiones, rasgos, colores, patrones y articulaciones generales de un típico vestido se aplanan en una forma plástica simple. Esta superficie continua se corta entonces en paneles con libertad

de forma, borde y escala de manera que no habría sido posible pensarlo para ser cortado de una superficie plana convencional y cosido junto. En las áreas de corte se emplea un cierto equipo para enlazar y conectar los paneles. Esta combinación de superficies suaves y métodos mecánicos de conexión se desarrolla en el Remote Control Dress, donde ciertos mecanismos abren y cierran los paneles del vestido. Este estudio de la superficie topográfica en la forma de un vestido como pura superficie, junto con los nuevos patrones que emergen a través de sus incisiones y reconexiones se transforman en la plantilla para cortar y confeccionar la colección. Desde mediados de los '80, Peter Eisenman ha trazado inspiraciones formales desde las aparentes y latentes figuras del sitio y su historia. En su diseño para el Wexner Center for the Arts en Columbus Ohio (1989), formas de la arqueología del sitio tales como un arsenal, se ensamblan en collage con la ciudad y la grilla del campus, el paisaje y los edificios existentes para formar una matriz recombinatoria de referencias y signos. Los primeros trabajos de Eisenman tales como la serie canónica de casas numeradas, se caracterizaron por una rigurosa exploración de las operaciones geométricas y transformaciones principalmente de grillas con firma de L. Esta investigación espacial y estructural dentro de la complejidad de las estructuras grilladas se ha fusionado gradualmente con la referencia más figurativa y simbólica en proyectos como el Wexner Center donde las formas arqueológicas del contexto se extruyen verticalmente o son literalmente reconstruidas. Como Chalayan, en su presentación para el concurso para el Quai Branley Museum en el centro de París, Eisenman da un salto desde la extrusión vertical y la reconstrucción, a la conjugación en múltiples respuestas contextuales provenientes del sitio histórico existente, principalmente en corte, con una suave superficie doblada y plegada. El contexto se rescata topológicamente para conectar la intervención con el sitio, desde el edificio al paisaje, desde la ciudad histórica hasta la calle, todo con una simple y suave superficie. Como un maestro pastelero, alisando y escarchando con un cuchillo, Eisenman modula la superficie monolíticamente. Con la intención de abrir el techo a la luz, acceso y vista, esta voluptuosa superficie se hace tiras y se separa sesgada lo largo. Eisenman esboza una conexión representacional con la Torre Eiffel adyacente, llenando los vacíos entre estas tiras con un espacio-marco que sigue las ondulaciones de la superficie. Donde la monolítica y conectiva superficie extendida por el sitio es empujada aparte, lo que era un signo estructural vertical en la Torre Eiffel se transforma en una densa red de componentes estructurales tejida en el espacio-marco. En lugar de una relación jerárquica entre estructura primaria y cerramientos, aquí soporte y superficie están tejidos juntos en un continuo y variado sistema. Ambas, la superficie de la masa edificada y la estructura interna, se asocian con la Torre Eiffel y las ocho historias que construyen el tejido de París, sin por eso transformarse en un simple icono o símbolo. Su encuadre es más sutil y se transforma a lo largo del edificio. Lo que era una conexión de un edificio vertical y la calle se transforma en una alineación con una plaza horizontal, lo que era una alineación a la estructura vertical de la Torre Eiffel se transforma en una alineación a un ingreso. Estos trabajos son predominantemente sobre superficies y su articulación a través de subdivisiones, modulaciones, panelizaciones, estructura y masividad. Temas similares de conexión y fusión de perfiles múltiples se presentan no en un espacio tridimensional de una superficie ondulada sino

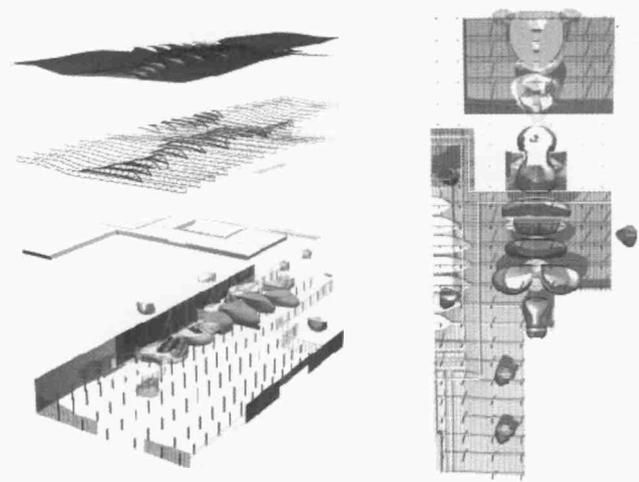
en el espacio pictórico de las capas de pintura. Las capas múltiples de la pintura N° 283 de David Reed se conectan intrincadamente de dos modos: a lo largo de costuras y a través de superposiciones. El plano grillado es un rasgo sólido de las pinturas de Reed, es la división aparente de los campos de color y la lámina a través de la cual los gestos flotan. En efecto lo que aparece como golpes continuos son gestos dispares desunidos a lo largo de un campo grillado y alineados al filo de la navaja. Las pinturas de Reed se colorean en el momento en que gestos de distintas profundidades se funden en una superficie simple.

Mecanismos vitales:

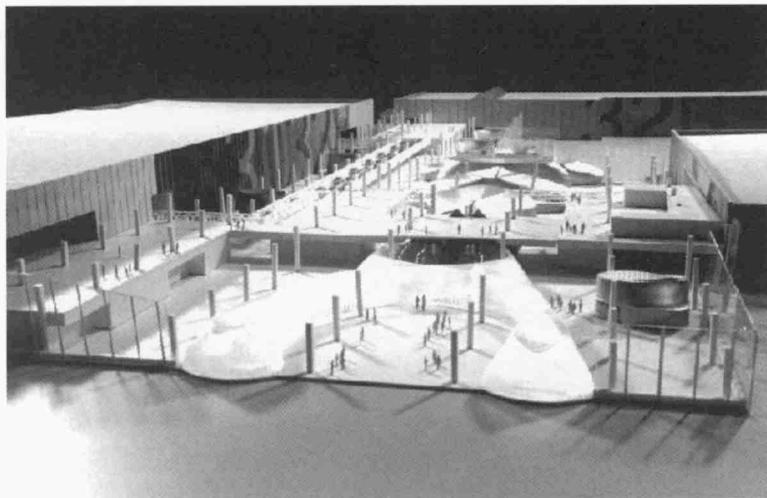
INTRICACY en movimientos es una de las características de un rango de máquinas que comenzó a expresar un nuevo tipo de complejidad mecánica en el siglo XVI y continúa así hasta hoy. El robot es y ha sido la última expresión de una máquina capaz de detallar movimientos orgánicos. La maqueta construida por Chris Cunningham para el video de Byork «All is full of Love» utiliza dos carros robots ensamblados para mover y controlar dos robots humanoides hechos de superficies blancas y suaves conectados por juntas y armazones mecánicos. El robot fusiona superficies monolíticas, frecuentemente asociados con la escultura y ensambles de miembros estructurales mecánicos. Las superficies de los robots están marcadas sugiriendo paneles intercambiables. Las aberturas de las superficies sugieren aberturas al interior, las partes están conectadas con juntas mecánicas y armazones que permiten grados de libertad y movimiento similares a las juntas biológicas. La imagen más graciosa es cuando una composición digital de una cara se combina con la cabeza de estos robots y el plástico blanco alabastro que representa la piel parece adquirir la musculatura y elasticidad de un rostro humano capaz de expresar emociones y sentimientos. Este robot literalmente expresivo está asociado con trabajos más expresivamente abstractos en la exhibición, como los robots que manufacturan los SKUMAKS de Roxy Paine, las superficies de piso de Eisenman, la graduada densidad de las esculturas de Tom Friedman y la tecnología digital para diseño y manufactura utilizada por los arquitectos para la construcción de los modelos en micro escala. Todos los trabajos de la exposición son en uno u otro sentido robóticos.

Figuras fusionadas:

Hay redes de tramas intrincadas de dos tipos: modulares y no modulares. La primera crea una serie intrincada de componentes, la segunda crea masas intrincadas de formas globales desde elementos idénticos. Los componentes no modulares construyen superficies o armazones y las redes modulares construyen nubes más amorfas. Hay un tercer tipo de masa que es más que un monstruo intrincado, una combinación de partes que están inextricablemente aplanadas juntas y fusionadas como una superficie. Esta INTRICACY más escultural es evidente en los objetos de Bonnie Collura, Fabián Marcaccio, Chris Cunningham y Preston Scott Cohen. Del Skywalker (2002) de nueve cabezas de Collura, docenas de imágenes visuales emergen anamórficamente cuando



BMW Leipzig. Central building design competition.

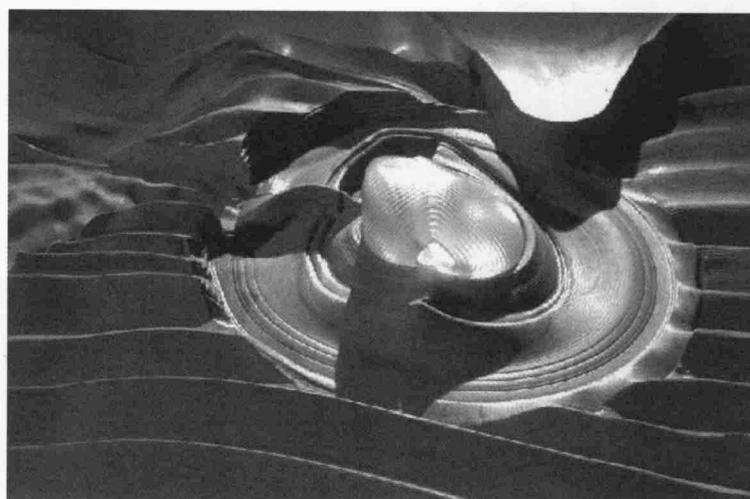


Korean Presbyterian Church (NY).

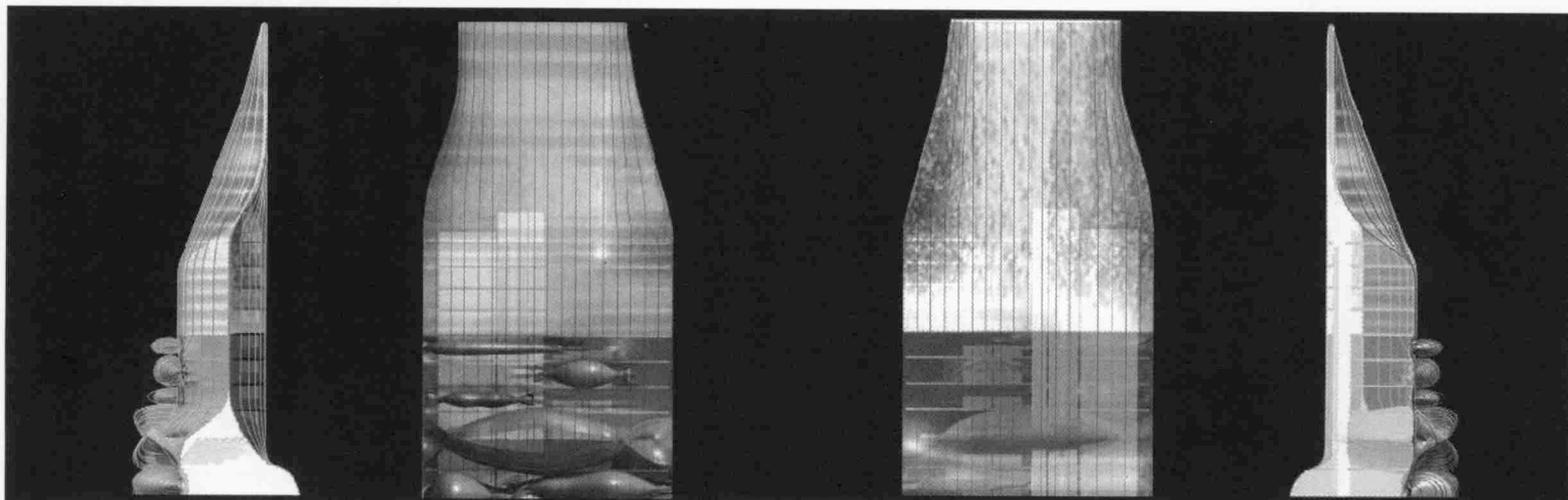


European Central Bank, Frankfurt.

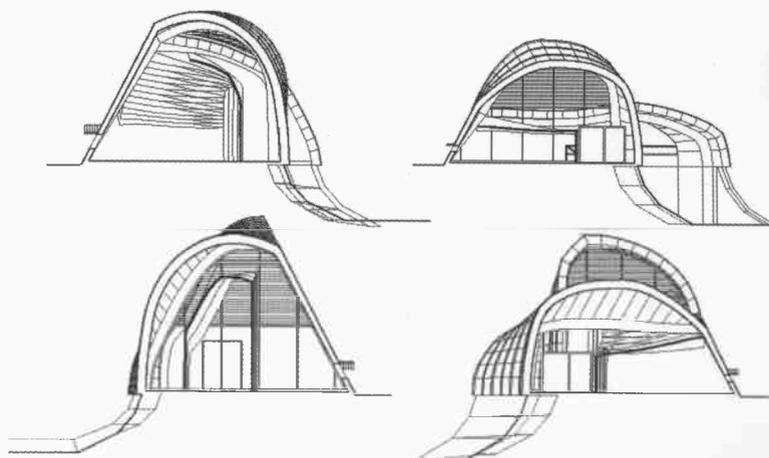
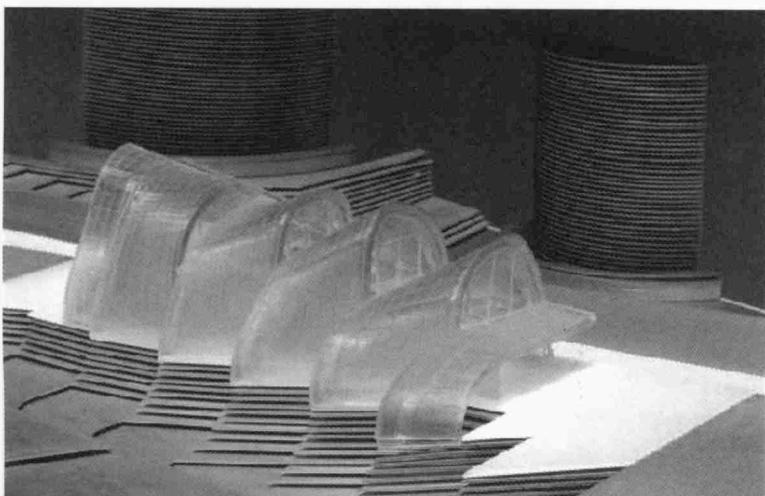




Embryological House c con Jeffrey Kipnis



Eyebeam Museum of Art and Techonolgy Competition. New York.



H2 house. Hydrogen House Visitors Pavilion and Information Center. Omu (Austria).