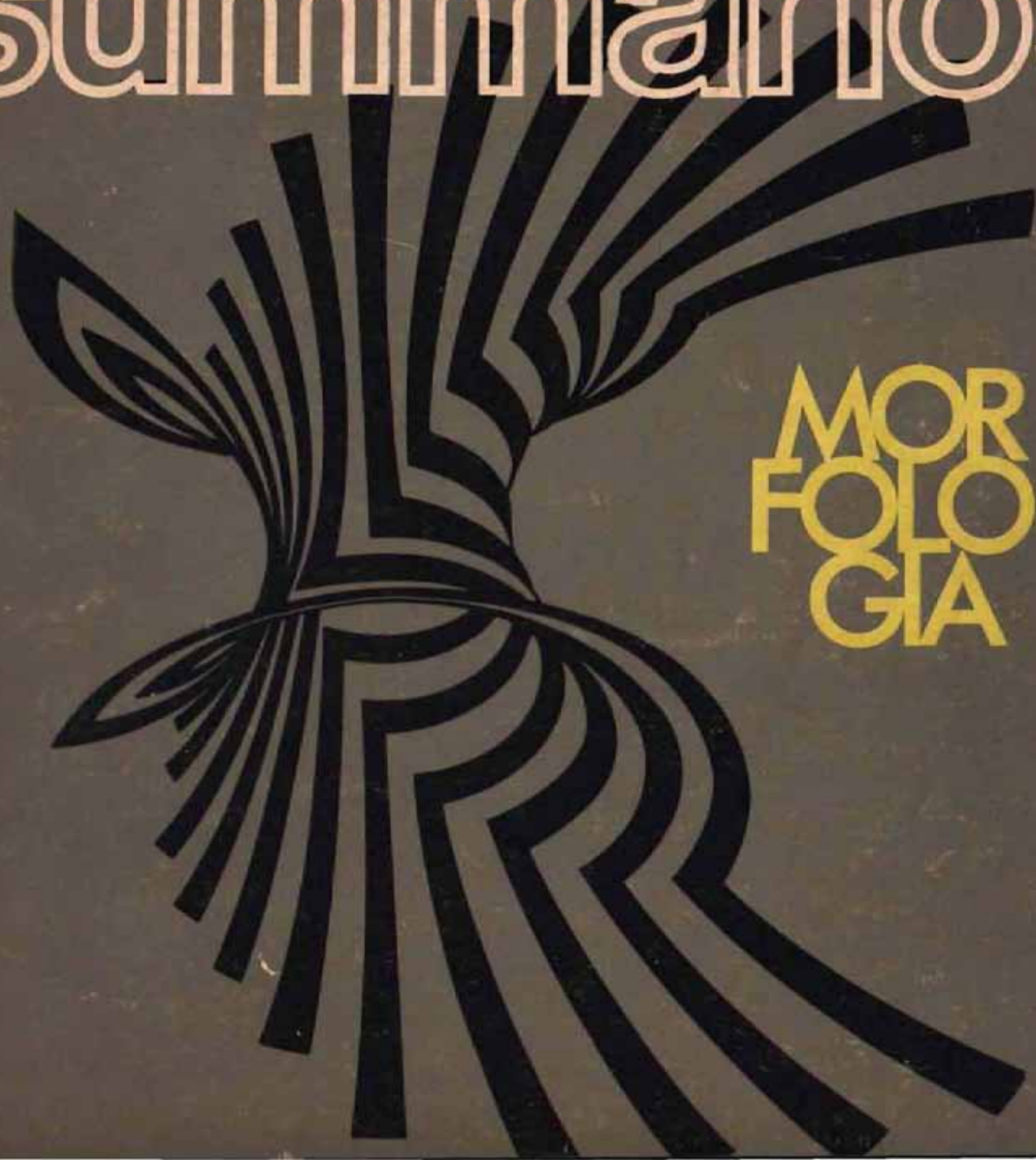


summarios



MOR
FOLO
GIA

La Morfología constituye un tema de actualidad permanente en el campo de la arquitectura, tanto para la reflexión teórica como para la práctica profesional que, en última instancia, ha de manejarse con formas y por tanto ha de conocer sus leyes y modos generativos. El desconocimiento del valor y la importancia de la forma, que caracterizó a algunas corrientes de pensamiento superficialmente socio-funcionalistas, ha dado paso, en los últimos tiempos, a una revalorización, precisamente en el campo de las funciones sociales de la arquitectura. Superada así una concepción meramente utilitaria de dichas funciones, se añade el replanteo de los problemas morfológicos producido por los aportes de la Semiótica.

En la Argentina los estudios sobre Morfología Arquitectónica datan de tiempo atrás; sin embargo, nunca se habían recogido los resultados de esas investigaciones —volcados por lo general en la cátedra o en artículos aislados— en un cuerpo orgánico y ordenado sobre el tema.

De ahí la importancia del presente volumen, que por primera vez en el país intenta esa finalidad, y al que por lo mismo se ha dado una extensión doble de la usual. Hemos confiado su preparación a un serio estudioso del tema, el arquitecto Roberto Doberti, quien a su vez invitó a colaborar a reconocidos especialistas.

La caracterización general de la Morfología Arquitectónica, con la que comienza el volumen, ha sido trazada por el arquitecto Doberti desde un enfoque semiótico. Se desarrolla luego la historia de los conceptos morfológicos, y el modo en que esta se ha reflejado en el desarrollo de la enseñanza del diseño. Por último, el autor propone un ordenamiento de las áreas constitutivas de la Morfología. En el siguiente trabajo, realizado por el mismo autor con un equipo de colaboradores, puede apreciarse la riqueza visual derivada de un trabajo de producción de formas y de su análisis significativo.

El arquitecto César Jannello propone un sistema clasificatorio de las formas y su posibilidad como instrumento en la práctica del diseño, en tanto que el arquitecto Gastón Breyer estudia las relaciones entre la Morfología y la Heurística, abordando el tema de la invención de las formas en un nivel antropológico fenomenológico.

Una perspectiva existencial informa el análisis de la relación entre formas arquitectónicas y actividades humanas en el trabajo del arquitecto César Naselli; el volumen se cierra con un experimento realizado por el arquitecto Arturo F. Montagu, de creación de formas como diseño concreto con control psicológico de la experiencia grupal, análisis del proceso de diseño y de las alternativas formales.

Se trata, en suma, de un conjunto de valiosos trabajos, que constituirán un aporte de indudable interés para la comprensión de este campo de estudios.

M. W.

I El proceso de gestación, convergencia y direccionalidad

En una primera aproximación —no teórica, sino mera explicitación etimológica— diremos que la Morfología es el estudio de las formas, y en nuestro caso, caracterizada la Morfología desde la perspectiva del diseño, es el estudio de las formas espaciales inteligibles y perceptibles por el hombre.

Esta definición dice muy poco, fundamentalmente porque presupone que ya se sabe qué son esas formas a estudiar. Pero, por lo menos, nos dice qué cosas **no van a constituir parte directa** de nuestro estudio; no trataremos de las formas musicales o lingüísticas ni, en general, de todas las formas que no tengan una **manifestación primaria** de tipo espacial.

Las nociones, también vagas, de inteligibilidad y perceptibilidad tienden a caracterizar el campo de la Morfología como el de **las formas que integran el hábitat** o, si se quiere, de las que son experimentadas en nuestro trato habitual con los productos de la naturaleza o de la acción humana.

La Morfología, tal como la encaramos aquí, no se confunde con sus antiguas versiones, unilateralmente geometrizarantes o naturalistas. Tampoco se trata del "invento" súbito de una disciplina ni, confiamos, de uno de los frecuentes recambios de designación para un cuerpo estable de conocimientos.

La gestación de un ámbito teórico específico sobre este tema se caracteriza por dos movimientos: uno de convergencia y otro de direccionalidad.

Es consecuencia de un número muy grande de reflexiones y experiencias surgidas en el tablero y en el aula, compartidas y discutidas con colegas y alumnos. La forma parece ser un **centro de convergencia**, estimulado por muchos antecedentes de orden académico, dispersados en distintas disciplinas, operado por diferentes prácticas productivas; alternadamente avizorado y oscurecido, entronizado y negado.

Aportar alguna claridad sobre este centro de convergencia, establecer desde él un nivel conceptual que nos permita verificar estas trayectorias disímiles, todas interconectadas en este nudo, revelar sus vínculos profundos, sus interacciones, sus alumbramientos y contradicciones recíprocas, es aspiración de la Morfología.

Junto a este movimiento de confluencia o, para ser más exactos, posibilitándolo y constituyéndolo, existe una **componente de direccionalidad, de intencionalidad**, lo que podemos llamar un eje orientador: la necesidad de entender la forma como entidad cultural, de revelar su funcionalidad social.

La Morfología se postula así como un camino o una vía; veremos ahora los materiales sobre los que se constituye y algunas orientaciones que la guían.

Antecedentes académicos

Alrededor del problema de la forma —de su descripción, comunicación, evaluación, generación, etcétera— viene girando desde hace tiempo buena parte de la formación universitaria destinada a los arquitectos, diseñadores y artistas plásticos.

Hay aquí un extenso conjunto de experiencias en el que debe asimismo notarse la tendencia a eludir, soslayar, el tronco unificador de la temática morfológica con la consiguiente tentación de generar una falsa autonomía de sus distintas dimensiones o segmentos. Hay también, dado el frecuente cambio de designación, orientación y jerarquía otorgados a las materias curriculares que atienden este campo, un claro indicio del carácter problemático, conflictivo, de su temática.

Un ejemplo expresivo de esta situación, con toda la riqueza de experiencias y proyectos, con todas las dudas y contramarchas, puede observarse en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires donde en el breve plazo de veinte años —1955/75— se produjeron las siguientes alternativas:

1. Se dedican a esta temática dos cursos de Sistemas de Representación, tres cursos de Plástica y uno —optativo— de Composición Decorativa. El enfoque deslinda netamente la "ciencia exacta" que asume los sistemas geométricos de representación, de la faz "artística" que desarrollan las Plásticas según los cánones clásicos que implicaban un adiestramiento laborioso en las técnicas gráficas. El dibujo de modelos a carbonilla o lápiz era la práctica típica; su registro exhaustivo y "natural" la pauta de evaluación.

2. Se establecen cuatro cursos de Visión. Es el momento en que se le otorga mayor jerarquía al campo; se destierran como categorías diferenciadoras lo "científico" y lo "artístico": se vislumbra un gran proceso de síntesis, eje de la práctica arquitectónica. Las enseñanzas de la Bauhaus, las experiencias de los movimientos plásticos modernos y la psicología de la "gestalt", son los puntales de la propuesta. La organización plástica de elementos abstractos es la práctica típica; la creatividad personal su parámetro fundamental.

3. Se dictan dos cursos de Elementos de Diseño y un tercer curso, optativo por profesor, que prolonga o no la temática según los casos. La síntesis anunciada en la etapa anterior entra en crisis; hay una tendencia hacia el instrumentalismo profesionalista como sostén frente a las dudas de fondo. Poco a poco se perfila una nueva concepción: el carácter comunicacional, el análisis del significado, como eje teórico.

4. Se dictan tres cursos de Sistemas de Comunicación Visual. Se pretende una integración de las actitudes profesionalistas y las concepciones comunicacionales. La estructura general de la curricula parcializa y limita la posibilidad de éxito de esta propuesta.

El resto de la formación profesional de los diseñadores, sin estar explícitamente centrada en el estudio de la forma, tiene ineludiblemente referencias a ella. Este es un segundo grupo de experiencias de orden académico a considerar, en

el que es conveniente distinguir las actitudes típicas desarrolladas en las materias dedicadas a la elaboración concreta de proyectos, en las materias del área técnico-constructiva y en las del área histórica o sociocultural.

En el primer caso, a fin de evitar una desviación que privilegie el aspecto visual de la forma y la desarraigue de las tecnologías que la posibilitan o de su utilización operativa a fin de evitar, en suma, un diseño "formalista", se ha desatendido de manera alarmante su análisis teórico y crítico.

El auge, hace aproximadamente un decenio, de las "metodologías de diseño" —que parecían requerir parámetros objetivamente mensurables, ofreciendo en cambio la "forma" como resultante neutra del proceso— acentuó la desatención señalada. Hoy tal actitud se ha convertido más en una "ideología" arquitectónica que en una esperanzada búsqueda operativa.

Sin embargo, es en la práctica pedagógica cotidiana donde opera permanentemente el carácter sintetizador de la forma, su rol integrador y donde más allá de la manera imprecisa en que se lo enuncia, revela su condición de eje decisivo del diseño.

El área tecnológica, en el orden académico, tiende en general a concebir la forma como dato o como resultado, con lo que se niega toda reflexión sobre ella e incluso toda descripción que exceda el terreno de la geometría. Con todo, y esto ha sido en algunos casos verificado con plena lucidez, la irrupción tecnológica sobre el medio es la operación más vasta de modificación del tipo, cantidad y sentido de las formas. La explicitación de la mecánica interna de tal operación es una de las claves para su conocimiento real.

Por último, en el área histórica o sociocultural se ha reconocido con más claridad el carácter histórico de las formas, su condición de entidad cultural, pero, a nuestro juicio, su análisis no construye aún el puente, la matriz conceptual, que explique sus modos de generación y transformación.

Disciplinas vinculadas

Son varias las ciencias o disciplinas que tratan sobre la forma; mencionaremos aquí solo a las que lo hacen de manera más directa. Cada una de ellas aporta a su conocimiento, pero también, desde nuestro enfoque, en la medida en que cada una parcializa y unilateraliza su acercamiento encubre su estructuración global.

Es indudable que la geometría nos ha provisto de una importante cantidad de conocimientos acerca de las formas, y que a la vez nos ha legado un modo de concebirlas.

Algunas de sus ramas, tal como la topología, han incorporado conceptos que, en función de su generalidad, resultan relevantes como instrumentos del análisis morfológico y de la práctica del diseño. Otras, como la geometría descriptiva, o la versión geométrica de la perspectiva instaurada por Alberti, tienen consecuencias decisivas, en general todavía no suficientemente aclaradas, en el proceso de producción e interpretación de las formas.

Si se nos pide que nombremos formas es frecuente que lo hagamos con palabras tales como triángulo, cubo, cilindro, etcétera. El conocimiento de la geometría, por lo me-

nos en sus niveles elementales, parece imprescindible para los diseñadores, pero también es cierto que la producción de diseño no se agota ni se explica desde ella.

Los intentos, como el de Matila Ghyka¹, por encontrar en clave geométrica criterios operativos para la evaluación y producción de las formas, terminan en un desenfoque absoluto respecto de la problemática del diseño, porque precisamente asumen como concepto de forma aquel que le provee la geometría. Deshistorizadas, desmaterializadas, las formas devienen en un inoperante esqueleto de abstracciones. Es otro el camino, se trata de **reimplantar en otro contexto** aquello que aporta la geometría. Es ese contexto, donde **cobre sentido, pero también limitación, la lección geométrica, lo que tratamos de constituir mediante la Morfología.**

Si la geometría opera sobre una pretendida "objetividad ideal" de las formas, la **psicología** parte desde lo subjetivo, desde el análisis de la percepción, para construir su noción de forma.

En especial, en la llamada **psicología de la forma, o teoría de la gestalt** la forma es un percepto o mejor un requisito previo, casi una categoría de la percepción en el sentido kantiano. Las formas ya no son esas entidades abstractas creadas o definidas por los matemáticos, sino que, en esta versión, **forma es lo que percibimos**, lo informe, en tanto que no percibido es lo que no existe.

No es desdeñable el cambio de enfoque que pone las formas en el centro de la actividad humana, y se justifica entonces el interés con que los diseñadores y críticos acogieron la disciplina. Desde esta corriente se realizan aportes en el área de las artes visuales, tales como los desarrollados por Arnheim² y Hesselgren³. Sin embargo, en el origen mismo de la concepción de forma que manejaba la teoría de la gestalt estaba implícita su restricción. Las formas como condiciones previas y fijas del aparato sensorial y mental del ser humano no tienen contexto social, no tienen historia. **En el fondo las formas pasan de la abstracción ideal a la naturaleza; la cultura no es el ámbito de su existencia sino el mero proceso de su registro.**

Aunque con escasa influencia directa en el campo del diseño nos parecen de especial relevancia los estudios de la llamada "psicología generativa" liderada por Piaget⁴. Su análisis de la constitución paulatina de las nociones de objeto y espacio, con su rigurosa pormenorización de los estadios sucesivos, es un material riquísimo y altamente sugerente para una concepción integral de la forma.

Por último, la otra disciplina que ha elaborado instrumentos conceptuales fundamentales para el conocimiento de la forma es la **semiótica**⁵. Con este nombre englobamos, más que una especialidad, un enfoque, casi una corriente de pensamiento, centrado en los sistemas de significación social. Si, tal como postulamos, la forma es una entidad cultural, es porque es ya un significado que remite no a un referente extra semiótico, sino a otros significados, tejiendo la trama intrincada y compleja, pero a la vez funcional, operativa, sobre la que se desarrolla la vida social.

Prácticas operadoras

Las formas revelan la funcionalidad social mencionada en el párrafo precedente, entre otras cosas, por el hecho de que nuestra sociedad ha generado desde hace mucho tiempo —con certeza y caracterización precisa por lo menos

desde el siglo XV— prácticas productivas especializadas en su creación, control, intercambio, etcétera.

Más adelante nos ocuparemos de las relaciones entre Morfología y práctica arquitectónica, de manera que ahora solo apuntaremos este hecho decisivo de la existencia de tales prácticas especializadas. Junto a las que podemos calificar como tradicionales: diseño urbano, arquitectura, pintura y escultura, hay que agregar otras vinculadas con nuevos procedimientos técnicos: diseño industrial, diseño gráfico, fotografía, cine.

Mucho más importante aún que esta ampliación numérica de las prácticas especializadas en operar las formas es verificar el rol preponderante que ellas toman en ese proceso de planificación y manipulación de las significaciones que es la publicidad.

Creo que ya no es sustentable la versión de la publicidad como un anexo secundario y eventualmente prescindible del desarrollo técnico de nuestra cultura, sino que, por el contrario, ambos conforman un paquete tan indisoluble que resulta impracticable la distinción entre el hecho técnico y su publicidad. Un caso extremo, por otro lado ya muy analizado, es la exploración de la Luna, en la que la publicidad es parte y objetivo decisivos de la acción técnica.

En el orden de cosas que nos interesa ahora, el de las formas que componen el hábitat cotidiano, la publicidad induce una lectura del objeto, **instituye una forma**, que funciona, a su vez, como publicidad del mismo objeto. La forma, así operada, remite a otras y es remitida por otras formas, cuya lectura es también instituida publicitariamente, estructurando significados altamente convencionalizados: sexualidad, poderío, dicha familiar, etcétera. La unidad o deslinde de los hechos físicos —que en las versiones naturalizantes constituirían las formas fijas y objetivas— es irrelevante, las formas resultan de secciones o agrupamientos regidos por una operación de instauración significativa. Así los champúes, los lápices labiales, los pantalones, etcétera, realizan una vivisección codificada del cuerpo femenino, conforman una particular segmentación del hecho físico, en el sentido preciso de **conferir forma** a los segmentos. Estas formas son reutilizadas en otros sectores del campo publicitario, generando una cadena de referencias que se implican y refuerzan mutuamente y que se resuelven, en última instancia, por la coherencia de los significados primarios a los que apelan y, a la vez, proponen.

Si nos hemos detenido en estas consideraciones respecto de la publicidad es porque patentiza el tipo de entidad que es una forma, la operatoria social que supone su existencia, su ineludible carácter significativo. Hace perimir así aquellas tajantes y tranquilizadoras diferencias entre el "styling" y el "buen diseño", entre la arquitectura "monumental" y la arquitectura "funcional".

La búsqueda de una síntesis comprensiva

El análisis de los pares opositivos, **forma-función, forma-materia, forma-contenido, forma-expresión**, permite verificar fácilmente la multivocidad, la imprecisión o diferencias de significado del término forma.

Ateniéndonos al uso de tales pares opositivos en la jerga —verbal y escrita— de los diseñadores, arquitectos y artistas plásticos, vemos que en algunos casos "forma" equivale a "objeto", en otros a las propiedades que determinan la "apariencia" del objeto, en otros a una cierta estruc-

turación o modelo abstracto o al resultado tangible de un ejercicio "espiritual" sobre la materia.

Si comulgáramos con el empirismo lógico o el neopositivismo, simplemente registraríamos esta situación "anómala" y concluiríamos que toda búsqueda de una concepción integral de la forma es un sinsentido originado por un "fantasma verbal".

Pero el caso es que pensamos que la presencia misma de estos "fantasmas verbales" no es casual o gratuita, que son marcas o indicios que apuntan hacia las preocupaciones y las contradicciones relevantes para una cultura o un sector de ella. No reclaman una "higiene lingüística", una mera estipulación de los términos que garantice su univocidad, sino una concepción teórica o una acción concreta que estructure coherentemente los distintos campos o dimensiones puestos en juego.

Así, sobre el término forma se acumulan las contradicciones: tan pronto parece pertenecer al dominio de lo objetivo como al de lo subjetivo, al de lo intelectual o al de lo sensible, tan pronto parece exigir una aproximación empírica o ser producto de abstracciones idealizantes.

La Morfología al reclamar para sí esta encrucijada y al reconocer la red de relaciones que la vincula con diferentes ciencias, artes y técnicas, no se ubica en el campo de las especializaciones pragmáticas. Frente a la dispersión de los conocimientos, que solo permite operatividades eventualmente eficaces pero ciegas a sus orígenes y consecuencias, la Morfología pretende formular una síntesis orientada hacia la "comprensión del sentido" del medio que enmarca el quehacer humano. Podrán así distinguirse desarrollos específicos en un marco globalizador. Es claro que la Morfología no aspira a convertirse en una especie de "visión del mundo" sino a construir un aporte apto para integrarse en un más alto nivel de síntesis — que si queremos revalorar el término podemos llamar filosófico.

II

La construcción del concepto de forma

Comenzamos la descripción del proceso de gestación de la Morfología con una definición —a la que caracterizamos como no teórica, como mera explicitación etimológica— según la cual es la disciplina que estudia las formas, como si estas fueran objetos ya presentes, ya recortados, predefinidos, en suma totalmente anteriores a su conceptualización. Será, por el contrario, la Morfología la que redefinirá la forma, constituirá su particular recorte.

Una disciplina no se define por el objeto empírico del que se ocupa, sino por el enfoque —supuestos, objetivos, instrumentos— con que lo aborda o, para ser más precisos, por el objeto teórico que genera en su propia práctica.

En nuestro enfoque, según ya adelantamos, las formas son productos culturales, entidades generadas y operadas por las culturas concretas, único ámbito de su existencia.

Las versiones idealistas y empiristas

Una mayor aproximación a nuestra propuesta la podemos obtener oponiéndola a las nociones de forma elaboradas según vertientes empiristas o idealistas, así como también a sus frecuentes mixturas.

El modo más primario —pero también el fundamental— como se manifiesta la versión empirista de las formas es el siguiente: las cosas que nos rodean tienen una determinada y objetiva disposición en el espacio físico; tal disposición es su forma. La forma es así una propiedad de las cosas, equivalente en ese sentido a su peso, dureza, etcétera. El estudio de las formas sería, en consecuencia, un análisis "objetivo", que es posible realizar por cuanto la conciencia experimentaría y reconocería naturalmente tales disposiciones físicas, acumulando "casos" que luego, en una segunda instancia —la de "abstracción"— agrupará por similitudes. La Morfología toma entonces todas las características de una "ciencia natural" o de una etapa —meramente descriptiva— de cualquier disciplina.

Es razonable que siguiendo estos carriles centrara su análisis en los objetos y organismos naturales o que se especializara en Morfología de los Minerales, Morfología Botánica, etcétera.

Se concede que la forma —la disposición física de los objetos— sea capaz de suscitar "emociones", vehicular algunos "significados", etcétera; pero esto ya no sería propio de la Morfología sino tema de otras disciplinas, no muy confiables para el empirista como la Psicología o la Estética.

El punto decisivo es, repetimos, la equivalencia entre forma y disposición física y la naturalidad con que esa disposición física es pasible de ser reconocida objetivamente por el ser humano. Toda "interpretación", toda "significación" sería un agregado o excrecencia que se constituye después del reconocimiento de la forma objetiva —fase culta— o que impide su verdadero conocimiento —fase primitiva.

No se trata de desechar esta versión por su "estrechez", sino de verificar rigurosamente si su propuesta es viable, si —utilizando su terminología— "responde a los hechos", si las consecuencias lógicas de las premisas que postula no resultan contradictorias o falsas.

Aceptemos como válida la premisa según la cual las cosas tienen una determinada disposición espacial; pero lo que será objeto de nuestra crítica es el supuesto de que esta disposición sea, o pueda ser, captada "en sí", es decir, sin mediatizaciones, sin interpretación. Esta pretensión es análoga a la de que el lenguaje es un inventario, un reflejo objetivo de la realidad. El lenguaje y las formas operados por una cultura se imponen a la conciencia ingenua como tales inventarios, como tales reflejos objetivos, pero tanto los lenguajes como los sistemas de formas constituyen estructuraciones, categorizaciones, mediatizaciones particulares de la realidad.

Lo que el empirista no ve es que dada una disposición espacial, el hecho de nominarla, de realizar un registro gráfico y hasta la posibilidad de aprehenderla, exigen el haberla interpretado, mediatizado, haberla circunscripto mediante una red significativa, en suma que su experiencia no es ya la de una inaprehensible disposición física. Está trasvasando al orden natural, objetivo e inmutable, su experiencia ineludiblemente limitada al contexto cultural en que opera.

Cuando el empirista dice que cierta disposición espacial conforma un cubo o un tetraedro y supone que está refi-

riendo una realidad objetiva, no reconoce que está leyendo a través de una trama conceptual muy venerable, persistente y útil, pero en definitiva histórica. Menos aún percibe que para posibilitar esta aprehensión es necesario "leer" esta disposición con criterios opositivos que él "pone" en la disposición y sintetiza en la forma aprehendida. Según sean los elementos que componen la oposición básica aparecen determinados atributos del conjunto, se lo percibe como una u otra forma. El caso del tetraedro, entidad unívoca en Geometría pero no en Morfología, es claro al respecto. En la figura 1 se lo ha graficado según una oposición básica entre la cara horizontal y el vértice opuesto, se ha inducido la lectura de una forma que admite ser descripta como una pirámide de base triangular, donde su regularidad se garantiza y manifiesta cuando la perpendicular al plano de base trazada desde su centro contiene al vértice opuesto. En la figura 2 se ha graficado la misma entidad de la Geometría; pero a partir de la oposición básica entre dos aristas, ambas horizontales, entendidas como diagonales opuestas de las caras superior e inferior de un cubo. Esta relación de "perpendicularidad espacial" entre dos aristas, que en el caso anterior pasaba desapercibida, organiza, construye la forma. La propiedad que ahora aparece como relevante a fin de asegurar la regularidad es que el plano perpendicular a una arista trazado desde su punto medio contenga a la arista opuesta.

Mientras el caso de la figura 1 induce una forma constituyente como una sucesión de triángulos crecientes, la figura 2 induce una forma constituyente como una sucesión de rectángulos de proporciones variables.

Hemos analizado este caso de aceptación del código básico de la geometría euclidiana —dado que esa disposición espacial puede remitir a otras formas; puede leerse como anguloso, sólido, etcétera—, de equivalencia en la misma entidad de esa geometría y en el uso exclusivo de las aristas para determinar la entidad, a fin de demostrar que aun en ese caso limite la disposición espacial no se experimenta "en sí". Su aprehensión o su graficación —que constituyen la forma— suponen ineludiblemente una interpretación, una calificación particularizada de sus elementos y propiedades.

La versión idealista reniega de las disposiciones corpóreas, dice que el mundo de las formas es radicalmente distinto de la realidad física, que ellas pertenecen a un orden inmaterial, ideal, abstracto, orden prioritario que la realidad tangible sólo remeda o aproxima toscamente. La Morfología, entonces, deriva en Geometría o, para peor, en una visión contemplativa de las entidades de la Geometría.

Las formas son así preexistentes a la conciencia humana; si el empirismo las incluía en el orden natural, el idealismo las destierra a un orden trans-histórico; todos los procesos culturales no serían otra cosa que aproximaciones, más o menos felices, a su reconocimiento.

Estas dos versiones aparentemente antagónicas son de hecho conciliadas y se auxilian mutuamente: el empirista termina describiendo sus "disposiciones físicas" en el lenguaje abstracto de la Geometría, confiando en dar así cuenta objetiva de los hechos; el idealista supone que confirma sus entidades inmatrimales y eternas cuando encuentra, o cree encontrar, que tales entidades se "dan" en el orden natural, sea en los movimientos de los cuerpos celestes o en la distribución atómica de los cristales.

Forma y espacio, función y valor

Analizadas las versiones empiristas e idealistas, verificadas sus propuestas y alianzas que concluyen siempre en ubicar las formas en el plano de lo natural, de lo ideal, o de lo subjetivo personal, repetimos que es en el orden cultural, en su condición de entidades codificadas, donde reside la posibilidad de su conocimiento. Esta caracterización de las formas como productos culturales es equivalente a entenderlas como unidades significativas, en el sentido específico de ser las unidades cuyo intercambio social posibilita las acciones de reconocimiento y modificación del medio.

No se pregunte qué significan, buscando como respuesta referentes "externos" tales como colecciones de objetos, emociones o ideas. Por el contrario, su condición significativa se revela en el "interior" de la vida social, en la estructuración del hábitat que proponen, en la "lectura" y en la acción que gestan. Estos rasgos no le son particulares, sino comunes a todos los sistemas de significación, y es por ello que se remiten mutuamente, se refuerzan y contradicen.

En tanto portadoras de significado las formas son también portadoras de valores; el diseño, operador de formas, no es un neutro e higiénico ejercicio de "resolución de problemas", sino una práctica comprometida con los valores que ellas construyen y transmiten. El diseño es una propuesta de "conferir sentido" a determinados segmentos y relaciones de la realidad, de confirmar o transformar, en su orden específico, el hábitat donde se inserta.

No es casual que transformaciones profundas en la concepción de las formas —como las instauradas por el Renacimiento o los movimientos modernos de la primera parte de este siglo— fueran ardorosamente combatidas y defendidas, vituperadas y ensalzadas. Tampoco es casual que tales transformaciones en el campo de las formas fueran contemporáneas e interactuantes con cambios y replanteos del orden social global.

Estas concepciones de la forma han sido muchas veces designadas —y no incorrectamente— como concepciones del espacio, solo que es necesario insistir en que tales "concepciones" codifican nuestro medio, lo convierten en un hábitat histórico. La Morfología puede ser entendida así como el estudio de los modos en que las culturas concretas desarrollan, material y conceptualmente, su apropiación de la espacialidad.

Esta apropiación de la espacialidad deviene en objetos tangibles, en su distribución específica, en sus usos o utilidades, en conductas o comportamientos, en registros gráficos y descripciones verbales, en definitiva en todos los modos en que se realizan y operan las formas.

Queda así clara la funcionalidad social de las formas: son productos culturales no secundarios ni accesorios sino ineludibles para la aprehensión y la reproducción de las manifestaciones —intelectuales y corpóreas— de la sociedad que los genera.

Los factores constituyentes de la forma

Podemos precisar más nuestra aproximación a las formas si las consideramos condicionadas o, mejor aún, constituidas por la interacción de tres factores:



En primer lugar el diagrama implica que las formas no son independientes de ninguno de los factores. Si, como hemos señalado, las formas no son equivalentes a las disposiciones físicas, si estas, en última instancia, no pueden ni siquiera ser aprehendidas en su objetividad absoluta, debe destacarse que las formas dependen del sustento material que las posibilita, que son una emergencia condicionada por tal sustento. Asimismo las formas están generadas y, a la vez, limitadas por los instrumentos con que se cuenta para producirlas. Aquí utilizamos el término instrumento en su sentido más general: tanto aquellos que operan de manera directa sobre el sustento material —el hacha o el torno—, como los que determinan su conceptualización —la geometría euclidiana o la perspectiva cónica—. También es preciso reiterar la relación de las formas con el contexto global, con la estructuración social, a la que, juntamente con todos los sistemas significativos, estructuran y reproducen.

Luego, y esto es aún más relevante, es necesario verificar las interacciones entre estos factores. Los instrumentos actúan sobre las disposiciones físicas y transforman el contexto global. La acción del instrumento sobre la disposición física aparece con nitidez cuando operamos con instrumentos corpóreos donde es inmediato que los resultados del trabajo sobre la materia son distintos si se dispone de diferentes herramientas, aun cuando hay tendencia a imaginar que lo que se obtiene, son aproximaciones mayores o menores a un objeto predeterminado. Esta falsa "neutralidad" del instrumento se agudiza cuando, en el campo del diseño, operamos con instrumentos conceptuales: la geometría descriptiva, las perspectivas cónicas o el sistema Munsell de color no son medios universales para prefigurar o representar las cosas. La enseñanza "instrumental", el adiestramiento centrado en sus mecanismos, oculta su dimensión fundamental. Estos instrumentos, en rigor, instituyen "lecturas", organizan las disposiciones físicas según una determinada visión, proponen deslindes del sustento material según un particular sentido de la forma. La aparición y propagación de cada uno de estos instrumentos no fue solo un proceso destinado a reflejar de manera distinta las cosas, fue una propuesta de formas y, consecuentemente, una exigencia de reordenamiento de las disposiciones físicas sustentantes.

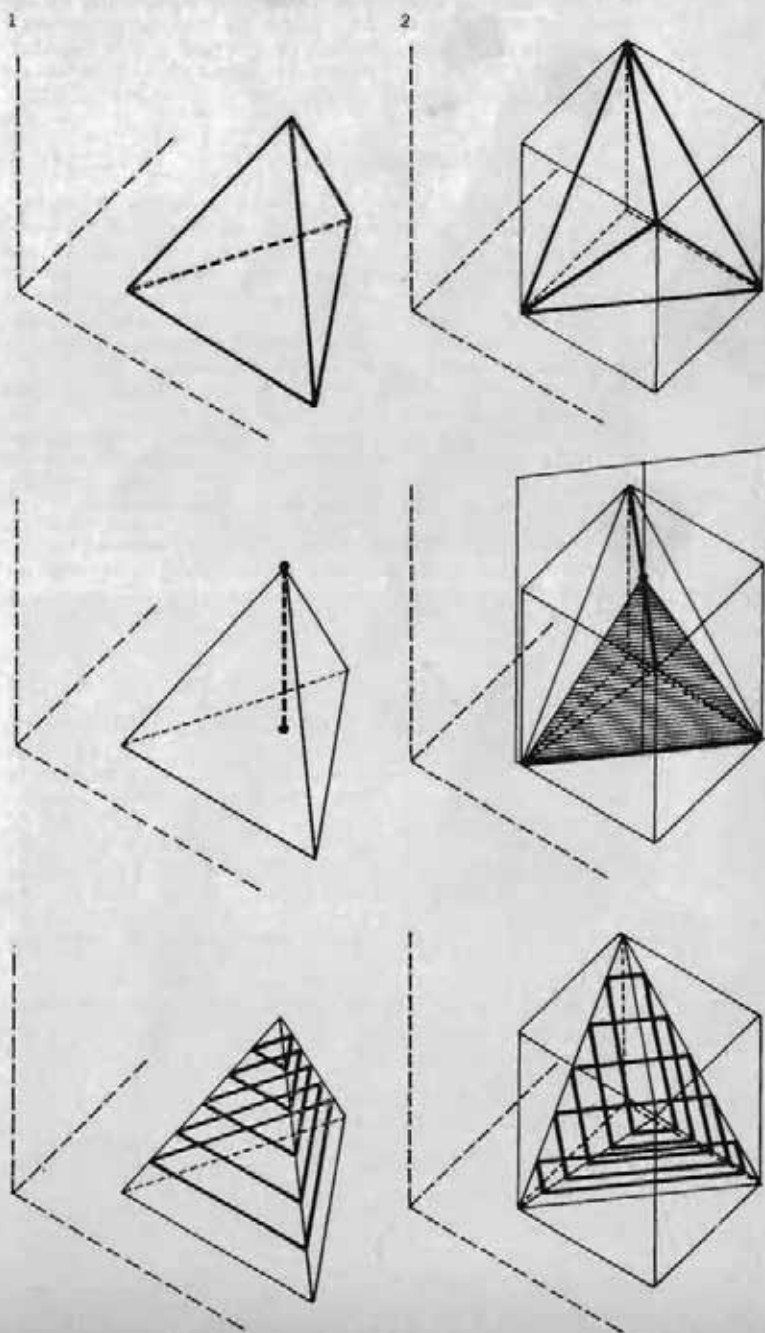
Universalizar y neutralizar un instrumento es desconocer sus límites y también su potencia; cuando cualquier objeto es indiferenciadamente sometido a su graficación mediante la perspectiva central o las proyecciones ortogonales o a su descripción en términos euclidianos o topológicos, estos instrumentos conceptuales dejan de serlo, no "producen" sino que meramente reflejan: de operadores intencionados derivan en verificadores inertes. En lo profundo la falsa neutralidad del instrumento induce una postura neutral en el operario, una evasión imposible del plano significativo de su quehacer.

El contexto global, en tanto determinada estructuración social, genera los instrumentos y ordena las disposiciones físicas que posibilitan su desarrollo. Este accionar está montado sobre un fondo de mediatizaciones, de sistemas de significación, que son reformulados en ese accionar.

Pero la propia existencia y la caracterización precisa de un contexto global, en tanto no lo entendemos como una red "ideal" de relaciones, están condicionadas por los instrumentos que utiliza para transformar el medio en que opera.

Sin la coexistencia y la interacción de los tres factores no hay forma. No existe forma en el mundo natural; fuera de la conciencia histórica existen "cosas", disposiciones físicas, inaprehensibles "objetos en sí", no formas. No

172
Dos lecturas distintas del tetraedro



existen formas en un supuesto mundo inmaterial, en un supuesto contexto global idealizado, sin sustento corpóreo y sin instrumentos operadores. Tampoco las formas son resultados mecánicos del uso de los instrumentos, desarraigados de las culturas en que emergen y donde cobran sentido tanto el instrumento como sus productos.

Las concepciones estériles o parcializadas de la Morfología que ya hemos señalado pueden entenderse como resultado de la hipertrofia o aislamiento de alguno de los factores. Solo el análisis de los modos específicos de interacción entre los factores sobre los que se constituyen las formas permitirá explicar su génesis y sus transformaciones y revelar su calidad de productos culturales, de unidades significativas.

III

Las áreas de la Morfología

Vamos a presentar ahora, con sentido tentativo, un esquema de organización de los estudios morfológicos. Se trata, entonces, de esbozar las distintas áreas o sectores en que pueden distinguirse los trabajos que tratan acerca de las formas. Es claro que estos esquemas solo cumplen la función de ordenar la investigación y eventualmente orientar ciertos desarrollos; son siempre relativos, sujetos a revisión en función de los aportes concretos que se vayan realizando. Por otro lado, tanto o más importante que distinguir las áreas es reconocer las relaciones entre ellas, tener presente que todo cambio en un sector influye sobre los otros, que no se trata de construir compartimentos estancos, de parcializar o dispersar los estudios morfológicos sino de conceptualizar cierto ordenamiento.

La primera gran división, a nuestro juicio, diferencia dos áreas: el área de la Morfología Descriptiva y el área de la Morfología Operativa.

Morfología Descriptiva

La Morfología Descriptiva asume como **datos** el origen y el intercambio social de las formas; su área de investigación no es el análisis de ese proceso social, sino la descripción rigurosa de las unidades y de las relaciones "internas" de tales unidades culturales. Si tomamos la ya tradicional división de la semiótica en sintaxis, semántica y pragmática, la Morfología Descriptiva se ocupa de la sintaxis —reconocimiento de las unidades y de sus relaciones— y de la semántica —estudio de los significados específicos— inherentes a las formas.

Sus desarrollos tienen un alto grado de generalidad que serán luego especificados, puestos en contexto, por la Morfología Operativa. Toma así un sentido instrumental proveyéndola de una colección ordenada de descripciones que la Morfología Operativa seleccionará en razón de los rasgos o categorías que sean pertinentes en cada caso.

La Morfología Descriptiva puede subdividirse en Clasificatoria, Generativa y Organizativa.

Respecto de la Morfología Clasificatoria remitimos a nuestro trabajo "Sistema de Figuras"¹ donde el término sistema está utilizado como sistema clasificatorio o taxonómico.

En general una instancia clasificatoria exige:

☐ la utilización de un aparato lógico-formal bien definido.

☐ la estipulación precisa de las propiedades que se consideren como definitorias para la pertenencia a las clases.

Por lo tanto la Morfología Clasificatoria es una "construcción", en oposición a un descubrimiento; las clases de formas no tienen existencia previa pasible de un descubrimiento, sino que son "construidas" conceptualmente. Las propiedades definitorias de las clases son seleccionadas de un conjunto muy extenso de características. Podríamos decir que el punto de partida es el conjunto indiscriminado de todas las formas — de todas esas entidades que nuestra cultura es capaz de identificar como segmentos particulares de la espacialidad—. El punto de llegada es el conjunto discriminado, clasificado, de tales formas, y el conjunto de rasgos o propiedades considerados como relevantes y por lo tanto operadores de esa clasificación.

Los sistemas clasificatorios no pueden entenderse como universales o absolutos, operan ya sobre una materia prima de orden histórico, y ellos no son sino una racionalización de una manera de observarla; combinan y sintetizan la experiencia cotidiana y los aportes de otras disciplinas. La pobreza y la ambigüedad del lenguaje, verbal respecto de las formas demuestran que tales clasificaciones no han sido hasta ahora bien elaboradas y, menos aun instituidas.

También hemos realizado una propuesta de Morfología Generativa, entendiendo por esta el estudio de la constitución o concreción de las formas a partir de sus segmentos significativos mínimos. En este campo el antecedente es el desarrollo que hace la Geometría acerca de la generación de superficies a partir de desplazamientos de líneas. Desde el punto de vista de la Morfología se trata de encontrar los ejes de significación emergentes de estos procesos, lo que implica analizar los modos en que se manifiestan y concretan las formas generativamente constituidas. Asimismo se verifica la posibilidad de generalizar la noción de generación sistemática a todos los tipos de formas y determinar las articulaciones o niveles de segmentación.

La Morfología Organizativa se ocuparía de las leyes o principios de organización de los conjuntos o agrupamientos de formas. Aquí también hay antecedentes en los trabajos sobre simetrías² y sobre tramas o redes planas y espaciales³. Otra vez estos enfoques geométricos deben ser replanteados desde la Morfología; será necesario diferenciar los roles significativos de las distintas unidades agrupadas y calificar el sentido de las organizaciones.

Morfología Operativa

Si la Morfología Descriptiva se ocupaba de la sintaxis y la semántica de las formas, la Morfología Operativa se ocupa de su pragmática, es decir, de los procesos concretos en que las formas operan en el medio social.

El origen y la funcionalidad social de las formas no son ahora datos sino el campo a elucidar, no se trata ya de las relaciones "internas" entre las formas, sino de sus relaciones contextuales, de aquellas relaciones que le confieren su carácter de unidades culturales.

Tales unidades establecen el modo en que una cultura produce efectivamente los objetos, caracteriza sus usos y organización y, además, conceptualiza, aprehende o interpreta esas operaciones.

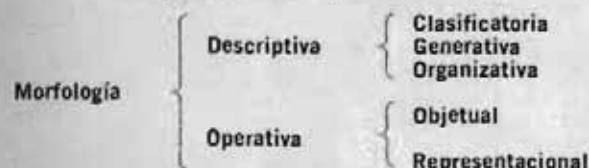
Es posible, entonces, distinguir una subárea de la Morfología Operativa a la que podemos llamar Objetual, que

analizar la existencia e intercambio de las formas a través de su plasmación directa en los objetos. El aparato productivo de una sociedad, los artefactos que construye y los instrumentos con que transforma la materia son elementos decisivos para los desarrollos de la Morfología Objetual. Debe aclararse que no es un contexto sin las formas el que las explica, sino el contexto del que las formas son parte el que debe explicarse como un todo.

Más arriba decíamos que frente a la pregunta por el significado de las formas no debían buscarse respuestas en términos de un referente absoluto, sino que ellas remitían a otros elementos significantes o, si se quiere, a otros códigos, y que es esa operación de remisión mutua de las unidades significativas —la red compleja y funcional sobre la que se desarrolla la vida social— la que en rigor las constituye y define.

El estudio de esas remisiones, de las maneras en que las formas son calificadas y fijadas por los códigos verbales, gráficos, gestuales, etcétera, puede denominarse Morfología Representacional, subárea de la Morfología Operativa. Se trataría, entonces, de explicitar las relaciones, muchas veces intuitivas, pero generalmente no aclaradas, entre las diversas manifestaciones de una cultura que convergen para instaurar su hábitat específico.

En resumen, nuestra propuesta de organización de los estudios morfológicos puede esquematizarse así:



Insistimos una vez más en que distinguir estas áreas no supone especializaciones ni divisiones absolutas, sino una propuesta tentativa de un "mapa" donde son tan importantes las áreas como los vínculos que la práctica teórica establece entre ellos.

IV Morfología y diseño arquitectónico

Todo nuestro planteo se realiza a partir de la reflexión sobre el ejercicio de la arquitectura y de la docencia en el ámbito del diseño. Los incentivos más fuertes han sido, precisamente, que la problemática de la forma sea inherente al diseño, y que no está clarificada, sino dispersa y a veces escamoteada, en el proceso pedagógico. Entendemos que todo lo dicho acerca de la Morfología no es ajeno al diseño arquitectónico, en tanto este es una práctica productiva insertada en el proceso de instauración, transmisión y transformación de las formas.

Son posibles, y deseables, profundizaciones según distintos ejes del diseño arquitectónico, por ejemplo: según la tipología productiva en que opera o según las caracterizaciones propias de cada instancia del proceso de diseño. Sin embargo, queremos referirnos ahora a un nivel más general: cómo se conceptualiza, cómo se enfoca la problemática formal en el diseño arquitectónico.

La forma como un factor

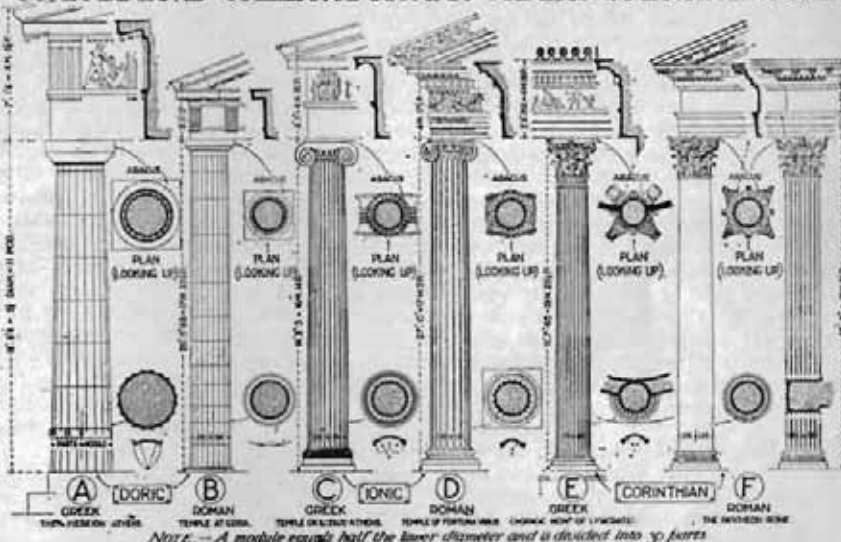
Dado que las posiciones según las cuales la forma sería una resultante mecánica de los requerimientos utilitarios

y los recursos técnicos —supuestamente incontaminados de toda significación— es hoy poco menos que insostenible; se ha hecho cada vez más frecuente un esquema de pretendida conciliación.

Según ese esquema en el diseño intervienen varios factores, uno de los cuales es la forma. Admite variantes en el

3/4
No es la historia de las formas entendida como colección cronológica, sino el estudio de las formas en la historia lo que permite su conocimiento.

COMPARATIVE GREEK AND ROMAN ORDERS OF ARCHITECTURE



número de factores y en algunas versiones más sofisticadas se habla de subsistemas en lugar de factores. Así se dice que sobre el diseño inciden factores funcionales, tecnológicos, socioeconómicos... y formales; estos factores suelen entenderse también como "dimensiones" a resolver mediante el diseño. En otras variantes el objeto resultante es un "sistema" compuesto por varios "subsistemas": de la distribución espacial, de la construcción portante, de las instalaciones... de las formas y/o de la significación. De todos modos no es relevante a nuestro fin cuál es el deslinde de factores o subsistemas ni tampoco el reemplazo, dentro del esquema, de la noción de forma por la de significación o la adjunción de ambas.

Tomaremos su formulación más simple, y posiblemente la más operante a nivel inconsciente: en el diseño arquitectónico hay que resolver las funciones, la construcción y las formas. En sus versiones más desdeñables, pero no menos frecuentes, los tres factores podrían resolverse sucesivamente y evaluarse por separado. Así la gestión del diseñador es obtener primero "algo" que funcione correctamente, luego estudiar los medios constructivos de que dispone y, por último, aportar las formas que lo hagan "significativo". No se trata de ver esto solo como la descripción de un modo degradado de diseño, sino de verificar su radical imposibilidad. Y es por eso, porque ese proceso está ocultando, y convencionalizando de la peor manera, decisiones que inevitablemente toma, por lo que resulta doblemente degradado.

No existe ninguna resolución funcional —aun suponiendo que se opere solo sobre las funciones más "utilitarias" o "fisicomecánicas"— que no conlleve una forma o una clase de formas. Tampoco es posible aproximación alguna a las técnicas constructivas sin un recorte de sus unidades, recorte que es, a la vez, técnico y morfológico, material y significativo. Por último, y casi obviamente, la significación de las formas no es un agregado, un aditamento posterior a su gestación, sino una condición inexorable para la posibilidad misma de un proceso de diseño; proceso que solo se cumple acabadamente cuando en el seno de su operatoria recrea sus ejes de significación.

Esa versión tan empobrecida del diseño es tal vez extrema, pero pone en crisis la consideración de la forma como un factor en algún sentido homogéneo o equivalente a la función y a la construcción. Si, como más sutilmente se dice, el diseño sintetiza los tres factores, la cosa no mejora: dado que en ningún momento los puedo independizar —porque la forma parece coexistir en los demás— ni puedo analizarlos por separado en el proceso ni en el producto, el enunciado dice muy poco, pertenece más a la "mística" del diseño que a su teoría.

Objeto y función: dos planos de la forma

Para definir el sentido de la problemática formal en el diseño parece más adecuado partir de la relación fundamental sobre la que opera su práctica:

objeto
función

Debe entenderse que la palabra función está designando no solo lo "utilitario", el uso fisicomecánico del objeto, sino la totalidad de consecuencias que trae aparejada la inserción del objeto en el medio, es decir, que estamos dando el sentido más amplio posible al término función.

Esta relación particulariza la relación más genérica entre el plano de la producción y el del uso o consumo, cuya mutua determinación conforma la dinámica del intercambio social.

plano de la producción
↑
objeto
↓
función
plano del uso o consumo

Se revela así la práctica arquitectónica como un procedimiento especializado para operar dicha dinámica, que no solo abarca el intercambio de los bienes tangibles, materiales, sino también el de sus significados, valores y modos de aprehensión.

La profesión misma de arquitecto aparece cuando se supera la situación de inmediatez personal entre la producción y el consumo, y se establece y afirma cuando se reconoce la ineludibilidad y eficacia de las significaciones. El diseño se caracteriza como el nexo, como la operación técnica que comprende conjuntamente ambos planos. Verifica que en el plano de la producción el objeto resulta de la transformación de la materia prima por medio de determinados instrumentos, que esas transformaciones generan una "lectura", a la que podemos llamar "forma desde la producción", montada en la interacción entre la materia y la tecnología con que se la opera.

Verifica, también, que en el plano del uso o consumo, la función genera una "lectura", a la que llamamos "forma desde el consumo", donde lo que pone en juego, "realiza" y significa es el mecanismo necesidad-satisfacción.

plano de la producción
↑
objeto { materia } forma p
 { técnica }
↓
función { necesidad } forma c
 { satisfacción }
plano del uso o consumo

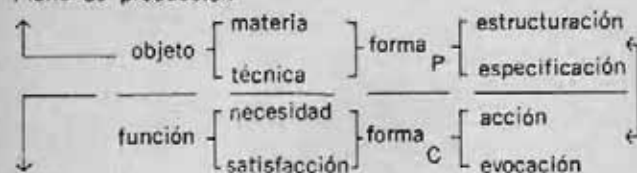
El objeto y la función no tienen una manifestación abstracta sino que son aprehendidos como formas, con ejes significativos diferenciados según el plano desde donde son operados. Ambos planos se suponen mutuamente, el diseño produce su necesaria compatibilización, no es el aséptico ejercicio de conformar "objetos útiles", sino una manifestación de la organización y los conflictos de la relación producción-consumo.

Si analizamos el objeto como "forma desde la producción", vemos que ella presenta un orden, una estructuración de sus elementos y secuencias de elaboración, y una especificación o particularización técnica. La "forma desde la producción" es así una síntesis de sus criterios conceptuales y materiales de producción.

La "forma desde el consumo" remite a las acciones que posibilita mediante el codificado conjunto de evocaciones que porta, evocaciones que condicionan y califican la acción de uso de tal manera que esta no pertenece a la esfera de lo biológico, sino que es un eslabón más de la cadena de significaciones.

En resumen, el juego de la problemática formal en el diseño podría ser graficado así:

Plano de producción



Plano del uso o consumo

En una cultura que ejerce cada vez más controladamente estas relaciones, a la vez que las diluye pregonando como motores de su desarrollo la equiparación de las acciones y el mejoramiento de las especificaciones, la práctica arquitectónica cobra un carácter especial. Guarda, quizás como ninguna otra, el recuerdo de su origen totalizador, de su operatoria conjunta sobre la estructuración del objeto y las evocaciones portadas en su funcionamiento, se resiste a ver en el "progreso" de las técnicas y en las acciones confortables la justificación última de su que-hacer.

Notas

1. Ghyka, Matila C. *Estética de las Proporciones en la Naturaleza y en las Artes*, Buenos Aires, Ed. Poseidón, 1953. Posiciones análogas pueden verificarse en George D. Birkhoff, *Aesthetic Measure*, Harvard University Press, 1933, Joseph Schillinger, *The Mathematical Basis of the Arts*, Philosophical Library, New York, 1948 y hasta en Le Corbusier, *El Modulor*, Ed. Poseidón, Buenos Aires, 1961.

2. Arnheim, Rudolf, *Arte y Percepción Visual*, Eudeba, Buenos Aires, 1962 y *El Pensamiento Visual*, Eudeba, Buenos Aires, 1971.

3. Hesselgren, Sven, *Los Medios de Expresión de la Arquitectura*, Eudeba, Buenos Aires, 1964.

4. Piaget, Jean, *La Construcción de lo Real en el Niño*, Buenos Aires, Ed. Proteo, 1965 y *La Epistemología del Espacio*, Buenos Aires, Ed. El Ateneo, 1971.

5. Aquí es necesario nombrar, por un lado, a los "fundadores": F. de Saussure, Peirce y Morris, y por otro, dentro del gran número de aportes, queremos mencionar a Barthes, Chomsky, Lévi-Strauss, Prieto, Verón, Baudrillard, Eco y De Fusco.

6. Ver Francastel, Pierre, *Pintura y Sociedad*, Buenos Aires, Ed. Emecé, 1960 y Giulio C. Argan, *El Concepto del Espacio Arquitectónico*, Buenos Aires, Ed. Nueva Visión, 1966; remitirse también a los numerosos trabajos de Bruno Zevi y Sigfried Gideon.

7. Doberti, Roberto, "Sistema de Figuras", summa Nº 38, Buenos Aires, 1971.

8. Ver Wolf, K. L. y Kuhn, D. *Forma y Simetría*, Buenos Aires, Ed. Eudeba, 1961, Jacques Nicolle, *La Simetría*, Buenos Aires, Fabril Editora, 1961 y Hermann Weyl, *Symmetry*, Princeton University Press, New Jersey, 1952.

9. Ver Ghyka, Matila C., op. cit., Hermann Weyl op. cit., Rafael Leoz, *Redes y Ritmos Espaciales y Zodiac* 19, Milano, 1969.